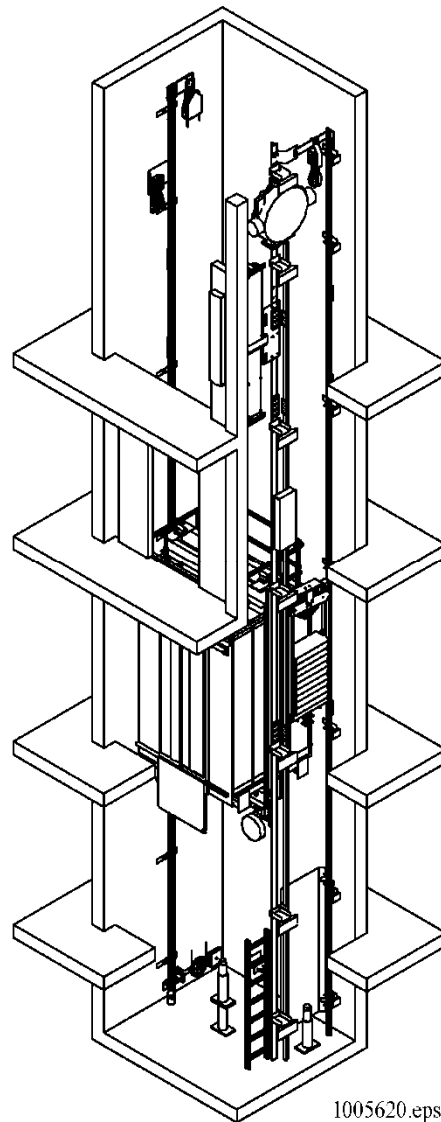
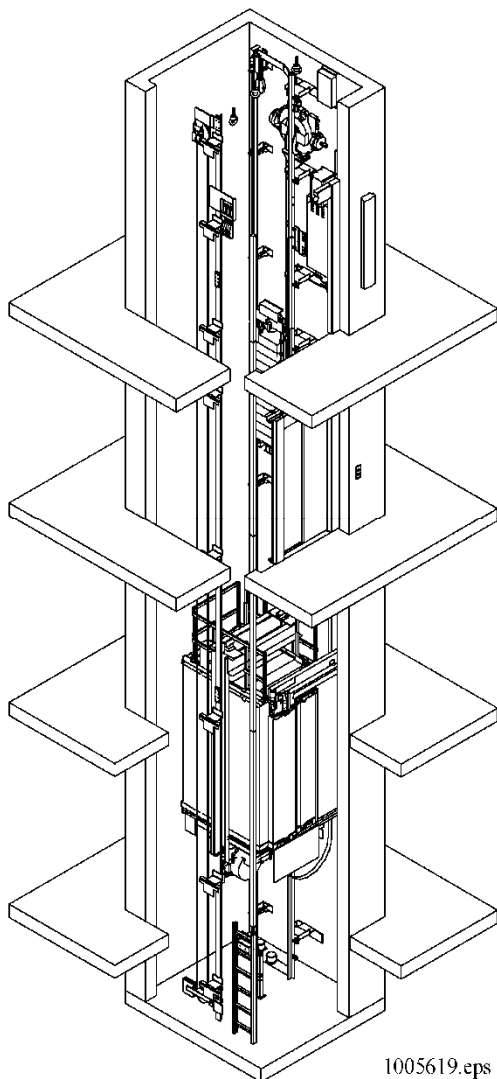


**МОНТАЖ KONE MONOSPACE® SPECIAL ДЛЯ МЕХАНИЗМОВ
MX05, MX10, MX14, NMX07 и NMX11**



Уведомление о конфиденциальности

Настоящий конфиденциальный документ, являющийся собственностью KONE, предоставляется вам только для выполнения монтажа и/или технического обслуживания продукции KONE и не может быть использован в других целях, равно как содержание документа не может разглашаться без предварительного письменного разрешения KONE. Копирование документа или разглашение его содержания третьей стороне для любой цели запрещено. KONE сохраняет за собой право преследовать в судебном порядке любое нарушение данного обязательства.

Уведомление о полномочиях

Данная публикация предназначена только для информационных целей. Все лица, принимающие участие в монтаже и/или техническом обслуживании оборудования KONE и использующие данную инструкцию, должны иметь необходимую квалификацию для выполнения такой работы, должны были пройти специальную подготовку по работе с подобным оборудованием в соответствии с требованиями KONE и иметь разрешение Корпорации KONE на проведение монтажа и технического обслуживания оборудования KONE.

ОТКАЗ ОТ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

KONE оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, изменять технические характеристики и процедуры, отраженные в настоящем документе. НИ ОДНО ИЗ ПОЛОЖЕНИЙ НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИСТОЛКОВАНО КАК ГАРАНТИЯ ИЛИ УСЛОВИЕ, ЯВНОЕ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМОЕ, В ОТНОШЕНИИ ЛЮБЫХ ИЗДЕЛИЙ, ИХ ХАРАКТЕРИСТИК ИЛИ ПОРЯДКА РАБОТЫ, ТОВАРНОГО СОСТОЯНИЯ ЛИБО ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ ЦЕЛЕЙ ИЛИ КАЧЕСТВ, А ТАКЖЕ КАК ИЗМЕНЕНИЕ ИЛИ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ КАКОГО-ЛИБО ДОГОВОРА КУПЛИ-ПРОДАЖИ.

KONE ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЛЮБОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ВОЗНИКАЮЩЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЛИ В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ РАЗГЛАШЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ. КОРПОРАЦИЯ KONE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ТИПОГРАФСКИЕ И ДРУГИЕ ОШИБКИ ИЛИ ПРОПУСКИ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ ИЛИ НЕВЕРНОЕ ТОЛКОВАНИЕ НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИИ КЕМ БЫ ТО НИ БЫЛО. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДАННОГО ДОКУМЕНТА БЕРЕТ НА СЕБЯ ВСЕ РИСКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЛИ РАЗГЛАШЕНИЕМ ИНФОРМАЦИИ, СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ.

Уведомление о товарных знаках

«KONE, MonoSpace, MiniSpace, EcoDisc, TranSys, Alta, KoneXion, KONE ECO3000 и все другие наименования продукции являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации KONE в различных странах.»

Уведомление об авторском праве

Авторское право © 2009 Корпорация KONE

Все права защищены. Запрещается копирование, воспроизведение или передача в любой форме и любыми средствами, либо перевод на другой язык или в другой формат любой части настоящего документа целиком или частично без предварительного письменного разрешения Корпорации KONE.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	10
1.1	Качество обслуживания заказчика.....	12
1.2	Документы по теме	12
1.3	Сокращения.....	16
1.4	Руководство по ежедневному порядку монтажа	20
2	БЕЗОПАСНОСТЬ	22
2.1	Общая безопасность.....	22
2.2	Безопасность метода монтажа.....	26
2.3	Знаки опасности и индивидуальной защиты	28
3	ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ИНСТРУМЕНТЫ	29
3.1	Требования к месту выполнения работ.....	29
3.2	Инструменты	31
4	РАЗГРУЗКА И РАЗМЕЩЕНИЕ	45
4.1	Разгрузка и размещение материалов	45
4.2	Группы транспортировочных узлов	48
4.3	Снятие колес с ящика с машиной.....	51
5	МОНТАЖНЫЙ ПОДЪЕМНИК И ДОБАВОЧНЫЙ ТРОС.....	52
5.1	Перечень деталей оборудования подъемника	52
5.2	Выбор надлежащего подъемника Тирак.....	59
5.3	Монтаж анкерного крепежного узла для троса на наивысшем этаже	60
5.4	Контроль безопасности	62
5.5	Прокладка троса лебедки Тирак и кабеля	63
5.6	Лестница прямка.....	66
5.7	Крепление троса Тирак (для подъемника Тирак 750 и 1000).....	67
5.8	Крепление троса Тирак (для подъемника Тирак 2000).....	68
5.9	Спуск зацепа Тирак в прямок	72
5.10	Испытание подъемного оборудования (строповка 2:1)	73
5.11	Временное подвешивание регулятора-ограничителя превышения скорости	75
6	ПРОВЕШИВАНИЕ	79
6.1	Положение линии этажных дверей	79
6.2	Проверка точности лазера	80
6.3	Провешивание шахты лифта	81
6.4	Ориентирная линия и центральная линия этажных дверей	82

6.5	Провешивание групп лифтов	84
6.6	Разделительные балки	87
7	ПЕРВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРИЯМКА	88
7.1	Подготовочные работы для направляющих и приямка	89
7.2	Доставка направляющих в приямок	91
7.3	Подъем первых направляющих	91
7.4	Первые два кольца кронштейнов для направляющих	93
7.5	Установка отдельного кронштейна направляющей	95
7.6	Таблица размеров сверления	97
7.7	Крепление и выравнивание первого отрезка направляющей	97
7.8	Выравнивание первых направляющих противовеса	104
7.9	Крепление и выравнивание первых отрезков направляющих кабины	106
7.10	Буферы и натяжной груз ругелятора-ограничителя скорости	107
7.11	Установка рамы противовеса на буфере	108
8	МОНТАЖ КАБИНЫ	114
8.1	Методика использования хомута крепления направляющей	115
8.2	Монтаж несущего каркаса (CF-стропа)	117
8.3	Монтаж несущего каркаса CF06UP (MX05 и MX06)	129
8.4	Монтаж несущего каркаса CFE10	135
8.5	Монтаж пола кабины	144
8.6	Монтаж составного пола	146
8.7	Позиционирование пола кабины	148
8.8	Трос автоматического устройства запуска ловителя	151
8.9	Подъемные карманы	152
8.10	Певичное нагружение противовеса	153
8.11	Трос (CF10, CF16) регулятора-ограничителя превышения скорости	156
8.12	Трос CFE10 регулятора-ограничителя превышения скорости	157
8.13	Стеновые панели	158
8.14	Крыша кабины	165
8.15	Монтаж перекладины	167
8.16	Верхние изоляционные профили	170
8.17	Балюстрада и плинтусы	172
8.18	Рабочее освещение на крыше кабины	176
8.19	Трос регулятора-ограничителя превышения скорости	177
8.20	Крепежные цепи направляющей	178
9	ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОДЪЕМНИКА К НЕСУЩЕМУ КАРКАСУ	179
9.1	Монтаж третьего кольца кронштейнов направляющей	180

9.2	Выравнивание направляющих	181
9.3	Подсоединение подъемника.....	182
9.4	Второе кольцо направляющих	184
9.5	Монтаж и эксплуатация автоматического устройства запуска ловителя	185
9.6	Окончательный монтаж стропа CFE10	190
9.7	Хомуты крепления направляющей	191
10	МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩИХ НА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ УРОВНЯХ.....	192
10.1	Повторное изменение положения лазеров в приемке.....	192
10.2	Монтаж направляющей	192
10.3	Перемещение наверх инструментов для обеспечения отвеса лазера.....	195
11	МОНТАЖ ПРИ НАХОЖДЕНИИ НА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ШАХТЫ ЛИФТА.....	196
11.1	Наивысшие направляющие и кронштейны.....	196
11.2	Проверка монтажа направляющей.....	200
11.3	Монтаж регулятора-ограничителя превышения скорости в конечное положение	201
11.4	Снятие удлинительного троса	203
11.5	Замена подвески с 2:1 на 3:1 (Tirak X750 или Tirak X1000).....	204
11.6	Тестирование подъемника (подвеска 3:1)	208
11.7	Монтаж механизма MX05 или MX10	209
11.8	Монтаж механизма MX14.....	219
11.9	Замена подвески лебедки Tirak с 3:1 на 2:1	232
11.10	Анкерное крепление бокового троса противовеса	233
11.11	Анкерное крепление бокового троса кабины.....	233
11.12	Регулятор-ограничитель скорости противовеса (опция).....	235
12	МОНТАЖ ФРОНТАЛЬНОЙ СТЕНЫ КАБИНЫ, ПОРОЖКА КАБИНЫ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ НАКЛАДКИ	240
12.1	Общие сведения	240
12.2	Фронтальные стены.....	241
12.3	Порожек кабины	245
13	МОНТАЖ ЭТАЖНЫХ ДВЕРЕЙ, ДВЕРИ КАБИНЫ И СВЕТОВОЙ ЗАВЕСЫ	247
13.1	Общие сведения	247
13.2	Этажные двери AMDL, вариант исполнения 1 и 2, или AMDLY	248
13.3	Дверь кабины AMDC.....	249
13.4	Световая завеса.....	250
13.5	Последняя этажная дверь.....	253
14	ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ШАХТЫ ЛИФТА.....	254
14.1	Съемная панель для обслуживания.....	255
14.2	Общий вид (KDL16L).....	256

14.3	Панель привода и управления электроприборами шахты, тормозной резистор и кабельные желобы (KDL16L)	258
14.4	Блок аккумуляторного привода аварийной сигнализации	261
14.5	Опорные каналы и кабельные желобы для групповых лифтов	262
14.6	Датчик измерения веса груза и кабели регулятора-ограничителя превышения скорости, самый верхний осветительный прибор.....	262
14.7	Кабели механизма (KDL16L).....	263
14.8	Кабели: привод съемной панели для обслуживания (KDL16L)	265
14.9	Кабели: съемная панель для обслуживания, панель управления электроприборами шахты - привод (KDL16L)	266
14.10	Общий вид (KDL32)	267
14.11	Панель управления электроприборами шахты, панель привода и кабельные желобы (KDL32).....	271
14.12	Тормозной резистор (KDL32)	272
14.13	Кабели: привод механизма (KDL32).....	273
14.14	Кабели: Привод съемной панели для обслуживания (KDL32).....	274
14.15	Кабели: привод панели управления электроприборами шахты (KDL32)	275
14.16	Монтаж кабеля отпуска тормоза MX	276
14.17	Регулировка тормоза MX	277
14.18	Монтаж кабеля отпуска тормоза NMX.....	281
14.19	Регулировка тормоза NMX.....	284
14.20	Испытание процесса отпуска ручного тормоза (NMX07/11)	284
14.21	Дополнительное оборудование.....	284
14.22	Подвижные кабели (одиночная панель управления электроприборами шахты).....	287
14.23	Подвижные кабели (сдвоенная панель управления электроприборами шахты)	289
14.24	Крепеж подвижных кабелей к верхней коммутационной коробке кабины.....	291
14.25	Монтаж электропроводки кабельного желоба и шахты лифта	292
14.26	Сигнализация	298
14.27	Проводка приямка шахты	300
14.28	Монтаж кабельного желоба на групповые лифты с разделительными балками и стальными лифтовыми шахтами	302
15	ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ КАБИНЫ	303
15.1	Монтаж под кабиной.....	303
15.2	Монтаж пульта управления кабиной.....	305
15.3	Электромагнитные переключатели, осцилляторы и выключатель полной остановки на крыше кабины	306
15.4	Соединения в верхней коммутационной коробке кабины	314
15.5	Окончательная регулировка магнитов, пластин осциллятора и пусковых установок выключателя полной остановки	316
16	ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРОСОВ.....	317

16.1	Охрана труда и техника безопасности во время проведения работ	317
16.2	Проверочный лист	318
16.3	Испытания и проверки при первом запуске электродвигателя с приводом радиопеленгации.....	318
17	СТРОПОВКА	319
17.1	Смазка поддерживающих тросов	320
17.2	Принцип строповки	322
17.3	Строповка в прямке.....	323
17.4	Подсоединение компенсационной цепи под кабиной (опция).....	327
17.5	Строповка в верхней части шахты лифта.....	328
17.6	Укорачивание тросов	333
17.7	Прикрепление компенсационной цепи к противовесу	337
17.8	Демонтаж лебедки от кабины.....	338
17.9	Пластина установки в позицию ожидания	341
18	МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО ОСНАЩЕНИЯ КАБИНЫ	342
18.1	Поручни	342
18.2	Зеркало	342
18.3	Плнтус	343
18.4	Потолочные элементы	344
18.5	Проверка тормозов механического оборудования.....	348
18.6	Демонтаж подъемника Tirak с крыши кабины	348
19	БАЛАНСИРОВКА	350
19.1	Балансировка кабины	350
19.2	Добавление дополнительных грузил к несущему каркасу.....	352
19.3	Добавление грузил заполнителя к противовесу для соответствия величине 50 % от номинальной грузоподъемности	353
19.4	Балансировка пустой кабины и противовеса.....	354
19.5	Облицовка противовеса (MX10).....	356
19.6	Пластиковые поддоны и бачки с маслом (только для MX10).....	359
19.7	Рабочие зазоры.....	359
20	KDL16L: ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НА НОМИНАЛЬНОЙ СКОРОСТИ	360
20.1	Регулировка устройства измерения веса груза.....	360
20.2	Настройка шахты лифта.....	364
20.3	Проверка точности установления уровней (± 5 мм) (с нагрузкой 0%)	364
20.4	Повторная настройка параметров LCE.....	364
21	KDL32: ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НА НОМИНАЛЬНОЙ СКОРОСТИ	365
21.1	Регулировка потенциометров смещения (OFFSET) и усиления (GAIN) на щите LCEVTC (дополнительная опция)	365
21.2	Наладка устройства измерения веса груза.....	366

21.3	Настройка шахты лифта (с нагрузкой 50 %)	367
21.4	Повторная настройка параметров LCE	368
22	KDL32: ТОЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА	369
22.1	Точная регулировка работы устройства измерения веса груза (LWD)	369
22.2	Практические советы по настройке регулятора скорости	370
22.3	Коэффициент КТW/Q (со 100 % нагрузкой)	371
22.4	Запуск	372
22.5	Запуск рывками или откат назад	372
22.6	Расстояние конечного толчка	376
22.7	Коэффициент нагрузки и "I"-коэффициент	376
23	ЗАВЕРШАЮЩИЕ ЭТАПЫ	378
23.1	Настройка удаленного мониторинга	378
23.2	Испытание аккумуляторного привода аварийной сигнализации (EBD-A)	378
23.3	Внешнее дополнительное оборудование	379
23.4	Групповые соединения	380
24	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДВЕРИ КАБИНЫ (ПРИВОД 1)	382
24.1	Компоновка электронного блока привода 2 модульной двери (AMD)	382
24.2	Правила техники безопасности	383
24.3	Ввод в эксплуатацию двери с заводской регулировкой	383
25	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДВЕРИ КАБИНЫ (ПРИВОД 2)	384
25.1	Компоновка электронного блока привода 2 модульной двери (AMD)	384
25.2	Правила техники безопасности	385
25.3	Ввод в эксплуатацию двери с заводской регулировкой	385
25.4	Запуск двери без предварительной регулировки	389
25.5	Описание светодиодных индикаторов	392
25.6	Двухпозиционные переключатели	393
25.7	Поиск и устранение неисправностей	395
25.8	Схема электрических соединений	398
25.9	Ввод световой завесы в эксплуатацию	400
26	ПРОВЕРКА СОБЛЮДЕНИ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ (KDL16L)	403
26.1	Стандарты и правила	403
26.2	Безопасность	403
26.3	Предварительные условия	403
26.4	Испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине	404
26.5	Испытания на безопасность в условиях 50 % балансирующей нагрузки в кабине	415
26.6	Испытания на безопасность в условиях 100 % нагрузки в кабине	417
26.7	Испытания на безопасность в условиях 125 % нагрузки в кабине	420

26.8	Окончательные испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине	427
27	KDL32: ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ	436
27.1	Нормы и стандарты	436
27.2	Безопасность	436
27.3	Предварительные условия	437
27.4	Испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине	437
27.5	Испытания на безопасность в условиях 50 % нагрузки в кабине	450
27.6	Испытания на безопасность в условиях 100% нагрузки в кабине	451
27.7	Испытания на безопасность в условиях 125 % нагрузки в кабине	456
27.8	Окончательные испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине	460
28	ПРИЕМКА-ПЕРЕДАЧА	469
29	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ	476
29.1	Порядок действий при поиске неисправностей	476
29.2	Нормальная работа	476
29.3	Неисправности в системе привода	478
30	РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ИСТОРИЯ ВЕРСИЙ	480
	ПРИЛОЖЕНИЕ А. Система удаленного мониторинга KONE (KRM)	481
	ПРИЛОЖЕНИЕ В. Панели управления электроприборами, введение	482
	ПРИЛОЖЕНИЕ С. Заполнение таблицы отклонений по вертикали	497
	ПРИЛОЖЕНИЕ D. Фиксатор отвеса	499
	ПРИЛОЖЕНИЕ E. Электрификация шахты лифта	504
	ПРИЛОЖЕНИЕ F. Первый запуск электродвигателя без использования тросов (V3F18)	536
	ПРИЛОЖЕНИЕ G. Адаптивная балансировка	554
	ПРИЛОЖЕНИЕ H. Ввод механизма в эксплуатацию после строповки (V3F18)	558
	ПРИЛОЖЕНИЕ I. Точная регулировка (V3F18)	563
	ПРИЛОЖЕНИЕ J. Проверка безопасности (V3F18)	573
	ПРИЛОЖЕНИЕ K. Поиск неисправностей (V3F18)	604

1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Метод монтажа, описанный в настоящей инструкции, разработан в целях обеспечения эффективности и отсутствия затруднений при монтаже и соответствует практике безопасного производства работ.

Настоящая инструкция является общей и может применяться для лифтов MonoSpace® Special со следующим:

Механизмы	Номинальная нагрузка (кг)	Номинальная скорость (м/с)
MX05	320-480	1,0
NMX07	630	1,0-1,6
NMX11	630-1000	1,0-1,6
MX10	630-1150	1,6-2,0
MX14	1275	1,0

Некоторые компоненты могут отличаться от описанных в настоящей инструкции. В таких случаях см. документацию на поставку или инструкции "AM" на компоненты.

Более подробную информацию о компонентах лифта см. SO-01.02.003.

Придерживайтесь настоящей инструкции. При необходимости отступления от указанного метода, нужно предварительно получить от своего непосредственного руководства тщательно разработанный план производства работ, включающий оценку рисков.

Для обеспечения эффективности и отсутствия затруднений при монтаже обязательно соблюдение нижеследующих требований.

Требование	Примечание
Место работ должно быть подготовлено на 100 %.	См. Требования к месту выполнения работ на стр. 26.
Необходимо определить и согласовать маршруты движения транспортных средств как можно ближе к шахте лифта.	
Допустимые отклонения по шахте лифта подлежат проверке супервайзером.	
Поставка должна быть выполнена полностью, и поставленное оборудование должно находиться на площадке.	
Дата начала монтажа подлежит согласованию с заказчиком.	
Систему блокирования главного сетевого выключателя или другую систему (например, снятие плавких предохранителей, установка блокировок и предупредительных табличек и т.д.) необходимо согласовать с	См. AM-01.03.002 Ред. 5.

генподрядчиком до начала монтажа.	
Монтажные инструменты должны быть в наличии на площадке.	См. пункт 3.2.1 Монтажные инструменты на стр. 28.
Должен быть в наличии рекомендуемый ручной инструмент.	См. пункт 3.2.3 Ручной инструмент (рекомендуемый) на стр. 41.
Должны быть в наличии средства индивидуальной защиты.	См. пункт 2.3 Знаки опасности и индивидуальной защиты на стр. 25.

1.1 Качество обслуживания заказчика

Ваша работа всегда должна быть направлена на удовлетворение требований заказчика. Чтобы оправдать и превзойти ожидания клиента, будьте вежливы, конструктивны, сотрудничайте с клиентом и четко выражайте свои мысли. Помните, что для заказчиков Вы представляете KONE, поэтому обеспечьте решение и рассмотрение всех запросов и отзывов клиента или, как минимум, их передачу ответственному лицу.

Более подробную информацию о способах поведения и общения, чтобы обеспечить наилучшее качество обслуживания заказчика, см. программу KONE Ambassador во внутрикорпоративной сети KONE (поиск по слову Ambassador) или же свяжитесь с Вашим супервайзером.

1.2 Документы по теме

Информация по вопросам безопасности и о продукции содержится в приведенных ниже документах.

Соблюдение требований инструкций "AM" по технике безопасности и информации по вопросам безопасности, содержащейся в инструкциях Tirak, является обязательным.

Компонент	Документ	№ документа
Предотвращение падения с высоты	Инструкция по технике безопасности	AM-01.03.001
Правило 5, Электрическая безопасность	Инструкция по технике безопасности	AM-01.03.002
Правило 2, Использование подъемников для подъема людей	Инструкция по технике безопасности	AM-01.03.003
Общая инструкция по перемещению материалов, использованию транспортного и подъемного оборудования	Инструкция по технике безопасности	AM-01.03.009
Подъемник Tirak X750	Инструкция Tirak	Поставляется с подъемником
Подъемник Tirak X1000	Инструкция Tirak	Поставляется с подъемником
Подъемник Tirak X2000	Инструкция Tirak	Поставляется с подъемником
Лазерный отвес	Инструкция по монтажу	AM-01.01.090
Дополнительные указания 5S – Исключение ненужных операций при монтаже лифта	Инструкция по монтажу	AM-01.01.261
Автоматическая этажная дверь AMDLY	Инструкция по монтажу	AM-03.12.064

Компонент	Документ	№ документа
Этажная дверь KES201	Инструкция по монтажу	AM-03.12.094
Этажная дверь AMDL	Инструкция по монтажу	AM-03.12.066
Дверь кабины AMD	Инструкция по монтажу	AM-03.12.067
Световая завеса	Инструкция по монтажу (поставляется со световой завесой)	AM-03.17.011
Механизм MX05 и MX10	Регулировка тормоза	AM-04.08.021
Подъемный механизм MX14	Инструкция по монтажу	AM-04.05.054
Подъемный механизм NMХ07 и NMХ11	Инструкция по монтажу	AM-04.05.056
Кабина MCD	Инструкция по монтажу (поставляется с кабиной)	AM-06.06.012
Модульный несущий каркас CFE10	Инструкция по монтажу	AM-07.03.050
Предохранительный механизм SGB01, SGB02, SGB03 (кабина)	Инструкция по монтажу	AM-07.04.015
Предохранительный механизм (противовес)	Инструкция по монтажу	AM-08.07.002
Хомут для монтажа 654068	Инструкция по монтажу	AM-09.04.006
Привод KDL16S	Монтаж и ввод в эксплуатацию	AM-11.65.045
	Перечень параметров (поставляется с приводом)	972483D01
	Информация по параметрам	972484D01
	Диагностические коды	972485D01
Привод KDL16L (и ECB-1)	Инструкция по монтажу	AM-11.65.031
	Перечень параметров (поставляется с приводом)	972483D01
	Информация по параметрам	972484D01
	Диагностические коды	972485D01
Привод KDM	Монтаж и ввод в эксплуатацию	AM-11.65.042
	Перечень параметров (поставляется с приводом)	994525D01
	Информация по параметрам	994525D02
	Диагностические коды	994525D03
Привод V ³ F18	Инструкция по вводу в эксплуатацию (включает коды неисправности привода)	AM-11.65.020
Привод KDL32	Ввод в эксплуатацию и проверка безопасности	AM-11.65.030
Привод KDL16	Ввод в эксплуатацию и проверка безопасности	AM-11.65.031
Система сигнализации KONE (KSS)	Инструкция по монтажу	AM-12.20.005
Система управления назначением движения KONE	Инструкция по монтажу	AM-12.20.006

Компонент	Документ	№ документа
Polaris™		
Система управления назначением движения KONE Polaris™ 500 и 800 (DCS)	Инструкция по монтажу	AM-12.20.017
Дистанционный контроль KONE	Инструкция по монтажу	AM-13.25.007
Перегородки шахты лифта	Схемы перегородок шахты лифта (поставляется в офис местной организации по работе с клиентами)	-
Электропроводка	Схемы электрических соединений (поставляется в офис местной организации по работе с клиентами)	-
Схемы компоновки		
Коды неисправности LCE		813138
Меню пользовательского интерфейса LCE		813131
Высокие экологические стандарты - Монтаж	Инструкция по монтажу	AM-01.01.190
InfoScreen	Инструкция по монтажу	AM-12.30.004
Индукционная петля	Инструкция по монтажу	AM-13.25.004
KONE IDE300	Инструкция по монтажу	AM-13.20.018
Сигнализация, серия KSS140	Инструкция по монтажу	AM-12.20.005
Сигнализация, серия KSS D		
Аккумуляторный привод аварийной сигнализации EBD-A для лифтов KONE MonoSpace®	Инструкция по монтажу	AM-13.30.008
Проводка шахты лифта (кабели и соединительные коробки без кабельных желобов)	Инструкция по монтажу	AM-10.60.028

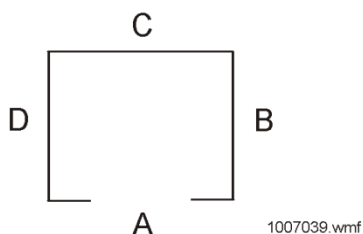
Инструкции по техническому обслуживанию изделий и перечни запчастей:

Компонент	Документ	№ документа
-	Инструкция по проведению спасательных операций	AS-01.01.030
Кабина MCD	Инструкция по техобслуживанию	AS-06.06.002
	Запчасти	AR-06.10.001
Дверь кабины и этажные двери, тип AMD	Инструкция по техобслуживанию	AS-03.12.036
	Запчасти, этажная дверь	AR-03.12.076
	Запчасти, дверь кабины	AR-03.12.037
Механизм MX05 и MX10	Замена троса	AS-09.03.003
	Запчасти	AR-04.06.002

Компонент	Документ	№ документа
Механизм MX14	Замена тормоза	AS-04.08.034
	Запчасти	AR-04.06.009
Подъемный механизм NMX07 и NMX11	Замена тормоза	AS-04.08.039
Электрификация LCEbm	Инструкция по техобслуживанию	AS-10.22.005
Приводы KDL16	Запчасти	AR-11.65.034
Система привода KDL16S	Инструкция по техобслуживанию	AS-11.65.052
Система привода V ³ F18	Инструкция по техобслуживанию	AS-11.65.005
	Запчасти	AR-11.65.009
Инструкция по работе с устройствами, чувствительными к электростатическому разряду, на месте выполнения работ	Инструкция по техобслуживанию	AS-12.02.001

1.3 Сокращения

1.3.1 Общие



Сокращение	Термин	Ед.изм.	Определение
FFL	уровень чистового пола		
CL	центральная линия		
DBG	расстояние между направляющими		
A	маркировка входа например, сторона/дверь A		как правило, главная дверь
B	маркировка входа например, сторона/дверь B		
C	маркировка входа например, сторона/дверь C		напротив главной двери
D	маркировка входа например, сторона/дверь D		

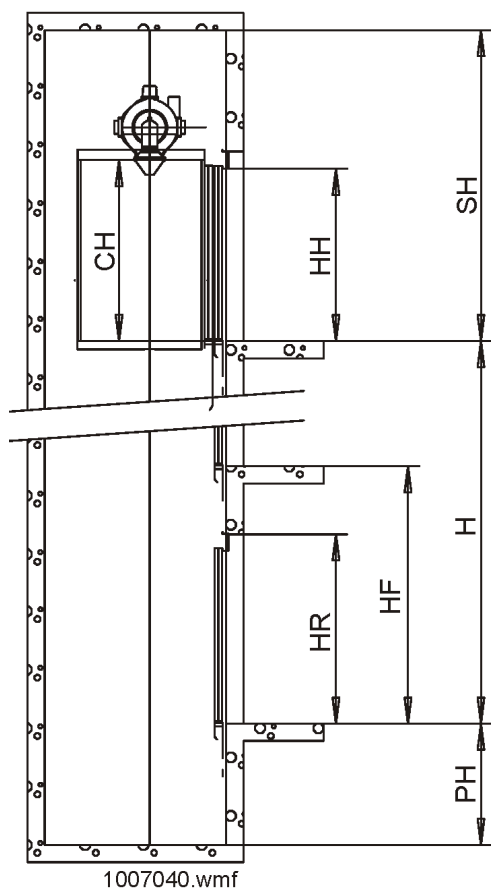
1.3.2 Шахта лифта и кабина

Сокращение	Термин	Ед.изм.	Определение
Шахта лифта			
SH	внутренняя высота	мм	вертикальное расстояние между уровнем чистового пола на самом верхнем обслуживаемом уровне и крышей шахты лифта
PH	глубина приямка	мм	часть шахты лифта, находящаяся под самой нижней лестничной площадкой, обслуживаемой лифтом
WW	ширина шахты лифта	мм	горизонтальное расстояние между внутренними поверхностями стенок

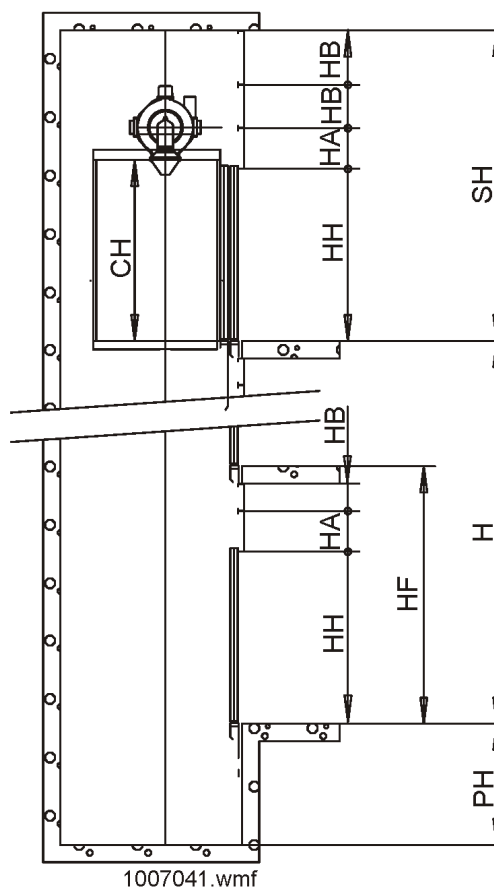
Сокращение	Термин	Ед.изм.	Определение
			шахты лифта, измеренное параллельно ширине кабины
WD	глубина шахты лифта	мм	горизонтальное расстояние между внутренними поверхностями стенок шахты лифта, измеренное параллельно глубине кабины
H	высота хода	мм	сумма расстояний между этажами
HF	расстояние от этажа до этажа	мм	указывается минимальное значение
Кабина			
CH	зазор по высоте кабины	мм	
BB	зазор по ширине кабины	мм	
DD	зазор по глубине кабины	мм	
NE	высота предохранительной накладки	мм	порожек кабины и нижняя обвязка дверей на лестничной площадке

Вертикальные размеры шахты лифта

Каркасные двери

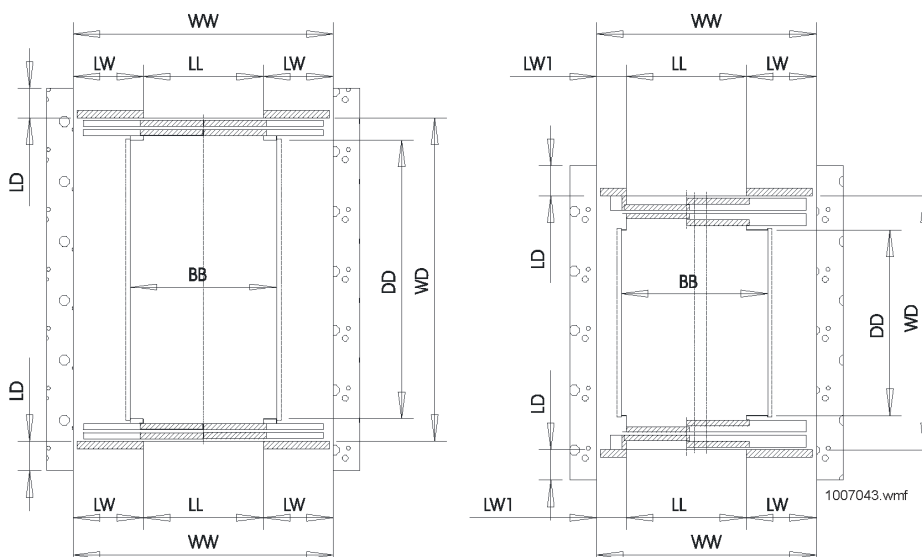


Передние двери



1.3.3 Этажные/передние и каркасные двери

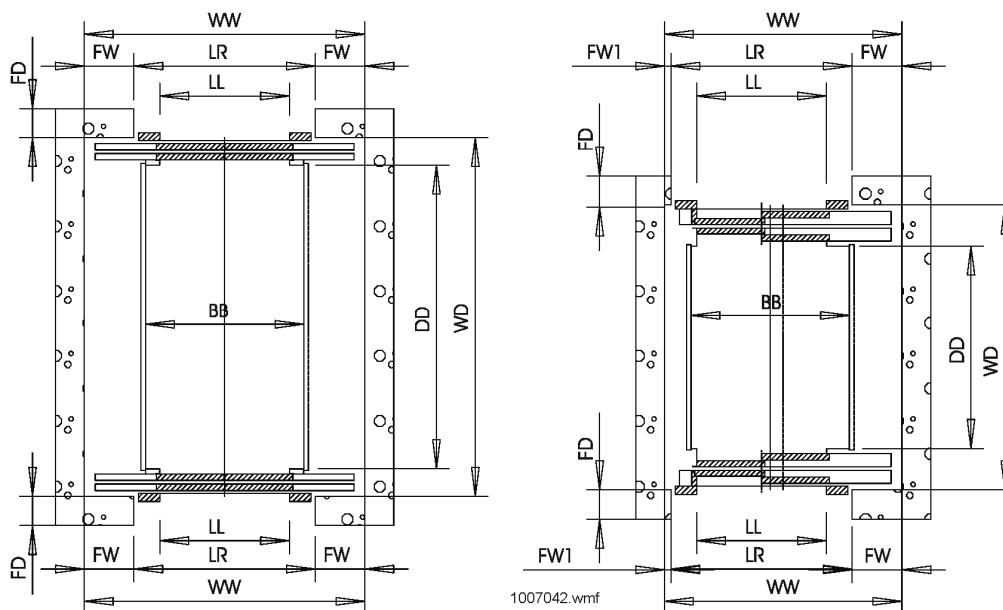
Горизонтальные размеры шахты лифта, передние двери



Сокращение	Термин	Ед.изм.	Определение
LW	от полностью открытых дверей до стенки шахты лифта	мм	
LW1	от полностью открытых дверей до стенки шахты лифта	мм	
LW2	от полностью открытых дверей до стенки шахты лифта	мм	
LD	глубина боковой стенки	мм	
LR	ширина неотделанного дверного проема	мм	дверная коробка передних дверей LR=WW
HR	высота неотделанного дверного проема	мм	
HA	высота дверной перемычки передних дверей	мм	
HB	высота удлинения передней двери	мм	

LL	ширина полного открытия дверей	мм	
HH	высота полного открытия дверей	мм	

Горизонтальные размеры шахты лифта, каркасные двери



Сокращение	Термин	Ед.изм.	Определение
FW	ширина передней двери	мм	
FW1	ширина передней двери	мм	
FW2	ширина передней двери	мм	
FD	глубина передней двери	мм	
LR	ширина неотделанного входа	мм	$LR=WW-2*FW$ или $WW-(FW+FW1)$
HR	высота неотделанного входа	мм	
LL	ширина полного открытия дверей	мм	
HH	высота полного открытия дверей	мм	

1.4 Руководство по ежедневному порядку монтажа

ПРИМЕЧАНИЕ! В случае установки лифта с механизмом МХ14 всегда требуются два монтажника.

Лифт		Необходимые условия для соблюдения графика
Шахта лифта	5 этажей, ход 12 м, вход с одной стороны	Поставка выполнена вовремя и точно
Тип дверей	AMDL1 или AMDL2, каркас неогнестойкий, монтаж с помощью расширительных болтов для направляющих и этажных дверей	Место выполнения монтажа удовлетворяет 5 абсолютным требованиям
Внутреннее оснащение кабины	Один поручень и одно зеркало	Монтажники заранее установили 5-8 блоков.
		работа в течение отведенных часов работы.

Из приведенной ниже таблицы видно, на каких этапах монтажа требуется два человека, а когда монтаж может выполнять один человек.

День	Операция	Разбивка задачи на монтажников	
		1	2
1	Прибытие на место работ, транспортировка инструментов, получение поставки.	1	2
	Монтаж подъемника Tirak, установка регулятора-ограничителя превышения скорости.	1	2
	Установка лазеров.		2
	Установка отвеса и создание таблицы отклонений по вертикали.		2
	Установка кронштейнов для первой направляющей и лестницы в приемок, подготовка рамы противовеса.	1	
	Монтаж и выравнивание первых отрезков направляющих и кронштейнов.	1	2
	Монтаж буферов и рамы противовеса.		
2	Установка подъемного стропа.	1	2
	Установка регулятора-ограничителя превышения скорости.	1	
	Монтаж кабины и первичная нагрузка противовеса.	1	2
	Уборка отходов материалов.	1	
	Установка автоматического устройства запуска ловителя.	1	
	Подсоединение подъемника Tirak к кабине и установка третьего кольца кронштейнов крепления направляющей.		2
	Установка внутреннего оснащения кабины.	1	
Монтаж рабочего освещения на крыше кабины.			

День	Операция	Разбивка задачи на монтажников	
		1	2
3	Монтаж и выравнивание направляющих и кронштейнов для промежуточных этажей.	1	
	Установка отрезков направляющих и кронштейнов на наивысшем этаже.	1	
	Перевод регулятора-ограничителя превышения скорости в конечное положение и установка конечной длины троса.	1	
	Установка балки роликового блока и порожка кабины.	1	
	Установка крепежа троса и механизма.	1	
4	Установка кронштейнов нижней обвязки дверной коробки на лестничной площадке.	1	
	Установка этажных дверей без окончательной регулировки.	1	
5	Установка передней стенки кабины и дверей кабины.	1	
	Установка последней этажной двери.	1	
	Уборка отходов материалов.	1	
	Установка кабельного желоба и освещения шахты лифта		
6	Окончательная регулировка этажных дверей.	1	
	Установка съемной панели для обслуживания, панели управления электроприборами шахты и панелей привода.	1	
	Монтаж электропроводки в верхней части шахты лифта и рычага тормоза.	1	
7	Монтаж подвижных кабелей, электропроводки шахты лифта и сигнализации.	1	
	Монтаж электропроводки в кабине и настройка системы позиционирования и пусковых установок (предельного выключателя).	1	
	Монтаж электропроводки прямка.	1	
8	Уборка отходов материалов.	1	
	Электрификация кабины и монтаж пульта управления.	1	
	V3F18: первичный пуск двигателя без стропов.	1	
9	Строповка и размещение веса заполнителя внутри кабины для балансировочных операций.	1	
	Проверки безопасности, ввод в эксплуатацию, уборка инструментов, (включение тормоза и повторная проверка работы рычага тормоза).	1	
	Балансировка и завершающие шаги.	1	
	Уборка шахты лифта и удаление отходов материалов.	1	
	Проверка безопасности (с помощью испытательного веса).	1	(2)

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Общая безопасность

2.1.1 Правила техники безопасности

В связи с настоящей инструкцией по монтажу упоминаются следующие инструкции по технике безопасности:

- **AM-01.03.001** Предотвращение падений с высоты при выполнении работ на лифтах, эскалаторах и дверях зданий
- **AM-01.03.002** Правило 5 – Электробезопасность при выполнении работ на лифтах
- **AM-01.03.003** Правило 2 – Двойная практика защиты и безопасности при использовании подъемников для подъема людей
- **AM-01.03.010** Безопасное производство работ в шахте лифта и машинных отделениях
- Инструкция Tirak

ПРИМЕЧАНИЕ! Монтажные работы должны выполняться только компетентным и квалифицированным персоналом.

2.1.2 Двойная практика защиты и безопасности при использовании подъемников для подъема людей

См. **AM-01.03.003** – Правило 2 Двойная практика защиты и безопасности при использовании подъемников для подъема людей.

Чтобы обеспечить личную безопасность для Вас и Ваших сотрудников, необходимо обеспечить постоянную защиту от падения с высоты с помощью двух независимых устройств.

Запрещается перемещаться или находиться наверху подвешенной платформы, если не обеспечена двойная безопасность:

1. Предохранительный механизм

Предохранительный механизм должен быть подключен к регулятору-ограничителю превышения скорости и автоматическому устройству запуска ловителя.

2. Подъемник для подъема людей

Подъемник для подъема людей должен быть правильно подсоединен к несущему каркасу с помощью креплений, поставляемых вместе с подъемником.

Запрещается отсоединять подъемник для подъема людей или снимать крюк с кабины кроме случаев, когда обеспечено ее двойное крепление:

1. Предохранительный механизм

Кабина должна быть закреплена на предохранительном механизме с использованием автоматического устройства запуска ловителя.

2. Цепи

Цепь(цепи) установки в позицию ожидания должны обеспечивать крепление кабины к согласованной точке анкерного крепления в шахте лифта.



2.1.3 Безопасность выполнения электромонтажных работ



Ознакомьтесь с инструкцией **AM-01.03.002** и в обязательном порядке соблюдайте ее. См. **AM-01.03.002** «Правило 5 - Электробезопасность при выполнении работ на лифтах».

Обязательно должны выполняться 5 следующих шагов в указанном порядке, если только нет важных причин поступить иначе:

1. Полностью отключите подачу питания.
2. Обеспечьте невозможность его включения.
3. Убедитесь, что оборудование обесточено.
4. Проверьте требования к заземлению в особых обстоятельствах.
(Эту операцию может выполнять только квалифицированный персонал совместно с лицом, ответственным за электрификацию здания, которое обязано обеспечить безопасное применение методики в данной ситуации.)
5. Обеспечьте защиту от контакта с соседними частями, находящимися под напряжением.

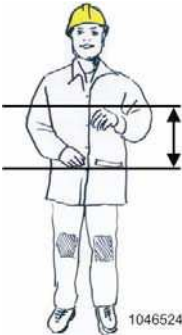
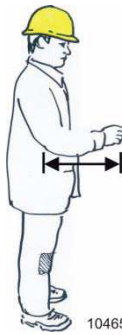
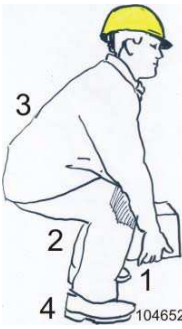
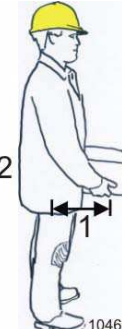
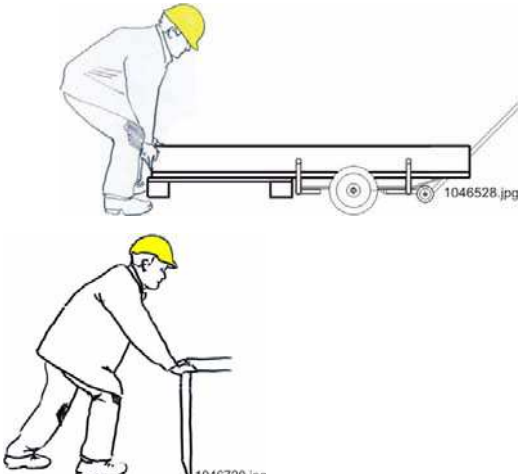
2.1.4 Общие меры техники безопасности

Меры техники безопасности	Примечание
Соблюдайте Ваши национальные правила для подъемного оборудования и другие правила, относящиеся к обеспечению безопасности.	В случае разногласий между правилами и настоящей инструкцией, следуйте вашим правилам.
Необходимо неукоснительно соблюдать местные нормы и правила техники безопасности.	Относительно требований по защите для данного типа входа см. Ваши местные процедуры.
Соблюдайте настоящую инструкцию. Не пропускайте ни одного шага, в противном случае может возникнуть потенциально опасная ситуация, которую Вы не учли.	Предупредительные знаки обращают внимание на возможные опасности. (См. стр. 25.)
<p>УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ПРОВОДА НАДЕЖНО ОБЕСТОЧЕНЫ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРОВОДИТЬ НА НИХ РАБОТЫ.</p> <p>Систему блокирования изолятора электрического напряжения или другую систему (например, снятие плавких предохранителей, установка блокировок и предупредительных табличек и т.д.) необходимо согласовать с генподрядчиком до начала монтажа.</p>	
Не включайте и не отключайте никакие разъемы, когда включена подача питания.	
Средства индивидуальной защиты должны быть в наличии и применяться по мере необходимости.	См. перечень средств индивидуальной защиты на стр. 25.

Меры техники безопасности	Примечание
Применяйте только одобренные методы для перемещения вручную.	
Не выполняйте работы на разных уровнях в одной и той же /соседней выгородках шахты лифта.	
С направляющих необходимо удалить антикоррозионную защиту. В противном случае возможна некорректная работа предохранительного механизма.	Конкретные примечания по технике безопасности см. на стр. 86 .
<p>Исключите возможность падений с высоты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определите все возможные опасности падения. 2. Устраните опасности падения, если это возможно. 3. Если опасность падения устранить невозможно, уменьшите риск падения с помощью методов предотвращения падения. 4. Если защиту от опасности падения невозможно обеспечить, используя методы предотвращения падения, примените оборудование для защиты от падения, но только после проверки с помощью специальной оценки риска. Необходимо предусмотреть наличие соответствующего спасательного оборудования, инструкций и обучения, чтобы обеспечить своевременное проведение спасательных операций в случае падения. См. AM-01.03.001. 	
<p>ВНИМАНИЕ! Страховочные ремни с тросами.</p> <p>Если Ваш страховочный ремень не прикреплен к предохранительному тросу или иной одобренной точке анкерного крепления, убедитесь, что отсутствует опасность споткнуться или зацепиться за трос.</p>	Если применимо, то страховочные ремни должны использоваться в соответствии с Вашими национальными правилами.
<p>Прежде чем зайти в кабину или выйти из нее, всегда размещайте кабину на безопасном уровне относительно лестничной площадки.</p>	
<p>НИКОГДА НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ РАБОТЫ ПОД ПОДВЕШЕННЫМ ГРУЗОМ!</p> <p>Убедитесь, что подъемное оборудование действительно рассчитано на выполнение задачи и находится в хорошем состоянии.</p>	
<p>Всегда используйте подъемник в соответствии с Вашими местными правилами.</p> <p>См. AM-01.03.003 Правило 2 – техника безопасности при использовании подъемников для подъема людей.</p>	Дополнительные меры безопасности обеспечивают отсутствие нежелательного движения кабины при неисправности управления подъемником или другой неисправности.
<p>Проследите, чтобы удаление отходов материалов выполнялось в соответствии с Вашими местными правилами.</p>	

2.1.5 Рекомендуемые рабочие позы и эргономические методы

Используйте рекомендуемые ниже рабочие позы и эргономические методы, чтобы улучшить рабочее место и Ваше самочувствие.

<p>Рабочая высота Отрегулируйте высоту выполнения работ, чтобы Ваши руки находились в пределах вертикальной области грудной клетки и пряжки ремня.</p>	 <p>1046524.jpg</p>	<p>Рабочее расстояние Отрегулируйте расстояние выполнения работ, чтобы объект находился в пределах длины предплечья.</p>	 <p>1046525.jpg</p>
<p>Подъем грузов Сконцентрируйтесь на подъеме, даже если поднимаемый груз легкий! 1. Подойдите близко к поднимаемому объекту 2. Используйте ноги 3. Не сгибайте спину, держите ее прямо 4. Обе ноги должны находиться на одной линии</p>	 <p>1046526.jpg</p>	<p>Переноска грузов 1. Держите поднятый объект как можно ближе к телу 2. Не сгибайте спину, держите ее прямо</p>	 <p>1046527.jpg</p>
<p>Погрузка на транспортную тележку Затаскивайте волоком объект на транспортную тележку KONE, а не поднимайте его.</p> <p>Перемещение тяжелых объектов без рукоятки Если у объекта нет рукоятки, толкайте его, а не тяните на себя.</p>	 <p>1046528.jpg 1046720.jpg</p>		

ПРИМЕЧАНИЕ! При выполнении работ в положении на коленях, с согнутой спиной / ногами или руками, поднятыми выше уровня груди, или если объект находится дальше, чем длина предплечий, необходимо ограничить время нахождения в таком положении и изменять позу при выполнении работ. В зоне работ не должно быть препятствий, и она не должна Вас стеснять.

2.2 Безопасность метода монтажа

Особенность	Примечание
Кабина используется в качестве рабочей платформы.	Не стойте на крыше кабины во время движения до тех пор, пока не установлена балюстрада и не подключен предохранительный механизм.
Монтажный подъемник размещен на крыше кабины, и дополнительный страховочный трос прикреплен к подъемной петле механизма.	Монтажный подъемник используется для перемещения кабины во время начальных этапов монтажа.
Монтажный подъемник и регулятор-ограничитель превышения скорости подвешены к подъемным петлям вверху шахты лифта.	
Собственный регулятор-ограничитель превышения скорости лифта и предохранительный механизм используются во время монтажа.	См. AM-01.03.003 Правило 2.
Автоматическое устройство запуска ловителя включает предохранительный механизм автоматически в случае выхода из строя подъемного стропа, или он включается вручную, если необходимо закрепить кабину.	
<p>Цепь установки в позицию ожидания используется для крепления кабины к кронштейну направляющих кабины всякий раз, когда от кабины отсоединяется крюк, или когда Вы работаете в приямке под кабиной.</p> <p>Всегда поддерживайте цепь в максимально натянутом состоянии</p>	
При работе на крыше кабины необходимо всегда устанавливать кабину в позицию ожидания с помощью как цепи установки в позицию ожидания, так и предохранительного механизма , прежде чем отсоединять подъемный крюк.	В определенное время подъемный крюк снимается с кабины, когда она все еще используется в качестве рабочей платформы. Во время этих операций предохранительный механизм обязательно должен быть включен, и необходимо использовать цепь установки в позицию ожидания.
Аварийный спуск с крыши кабины.	В случае сбоя питания на месте работ всегда есть возможность переместить кабину на уровень нижней лестничной площадки, используя рычаг освобождения тормоза. Спуск в аварийной ситуации – см. в справочнике Tirak.

Особенность	Примечание
Подъем направляющих с использованием кабины.	Направляющие устанавливаются обычным образом с использованием скользящего хомута для подъема каждой направляющей. Подъем самых верхних направляющих производится с использованием хомута крепления направляющей.
Блокирующее устройство	После строповки во всех случаях при работе с элементами тяги или подвеса обязательно использование блокирующего устройства. ВНИМАНИЕ! Одного только блокирующего устройства недостаточно для удержания веса кабины. В ситуациях, когда кабина не поддерживается тросами, ее необходимо закрепить с помощью цепей установки в позицию ожидания и предохранительного механизма.
При перемещении кабины посредством ручного отпуска тормоза не допускайте превышения скорости. (Максимальная рекомендуемая скорость – 0,6 м/с.) Проверьте светодиоды индикации скорости на щите LOP-SB. Не оставляйте тормоз отпущенным. (Попробуйте ограничить вращение двигателя до 1-секундных интервалов.)	
Если Вы работаете самостоятельно, позаботьтесь, чтобы о месте Вашего пребывания было известно ответственному лицу, и чтобы кто-либо регулярно проверял ситуацию в целях обеспечения Вашей безопасности. Если у Вас есть какие-либо сомнения относительно возможности работы в одиночку в определенном месте, обсудите вопрос с Вашим супервайзером.	

2.3 Знаки опасности и индивидуальной защиты

Знаки опасности					
Опасность	Знак	Опасность	Знак	Опасность	Знак
Удар электрическим током		Риск падения		Магнитное поле	
Риск пожара		Коррозия Дерматологический риск		Вход запрещен	
Общее предупреждение об опасности		Груз на внешней подвеске		Опасность заземления	

В качестве средств индивидуальной защиты предусматриваются защитные перчатки, защитный комбинезон, специальные ботинки с защитой щиколотки, каска, защитные очки, пылезащитный респиратор, средства защиты органов слуха и страховочный ремень. **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ИХ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ.**

Знаки индивидуальной защиты					
Обязательно	Знак	Обязательно	Знак	Обязательно	Знак
Каска		Защитный комбинезон		Пылезащитный респиратор	
Средства защиты органов слуха		Специальные ботинки с защитой щиколотки		Защитные перчатки Резиновые перчатки	
Оборудования для предотвращения падения		Защитные очки		Средства для предотвращения падения	
Обязательная проверка Tirak		Аптечка первой помощи			

Слова **ВНИМАНИЕ** и **ОСТОРОЖНО** используются для указания на ситуации возможной опасности для людей или оборудования:

ВНИМАНИЕ	Предупреждает о серьезных угрозах безопасности.
ОСТОРОЖНО	Предупреждает о возможности повреждения оборудования, что также может включать в себя угрозу безопасности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ И ИНСТРУМЕНТЫ

3.1 Требования к месту выполнения работ

Осмотр места выполнения работ следует проводить не реже одного раза в неделю перед началом монтажных работ.

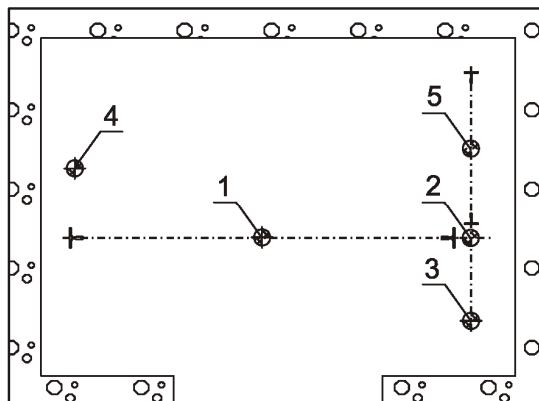
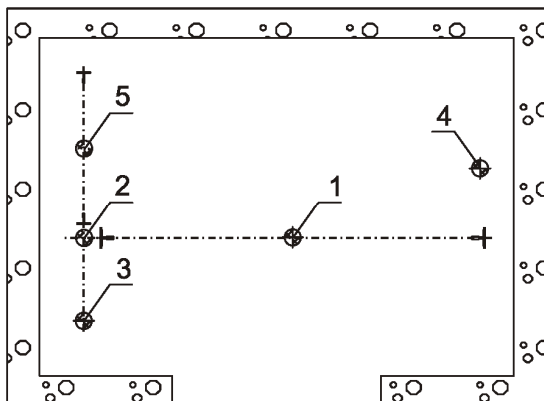
Перед началом монтажа **должно быть готово** следующее:

Требование	Примечание
Необходимо обеспечить временное или постоянное достаточное освещение и 3-фазное электропитание как для лифта, так и для монтажного подъемника в соответствии со схемой компоновки.	Где необходимо, освещение шахты лифта можно спустить с верхнего этажа и временно прикрепить к опорам фиксатора отвеса.
Подъемные петли должны находиться вверху шахты лифта согласно схеме компоновки и иметь маркировку допустимой рабочей нагрузки.	

Механизм МХ10

Параллельный строп, левосторонний лифт:

Параллельный строп, правосторонний лифт:



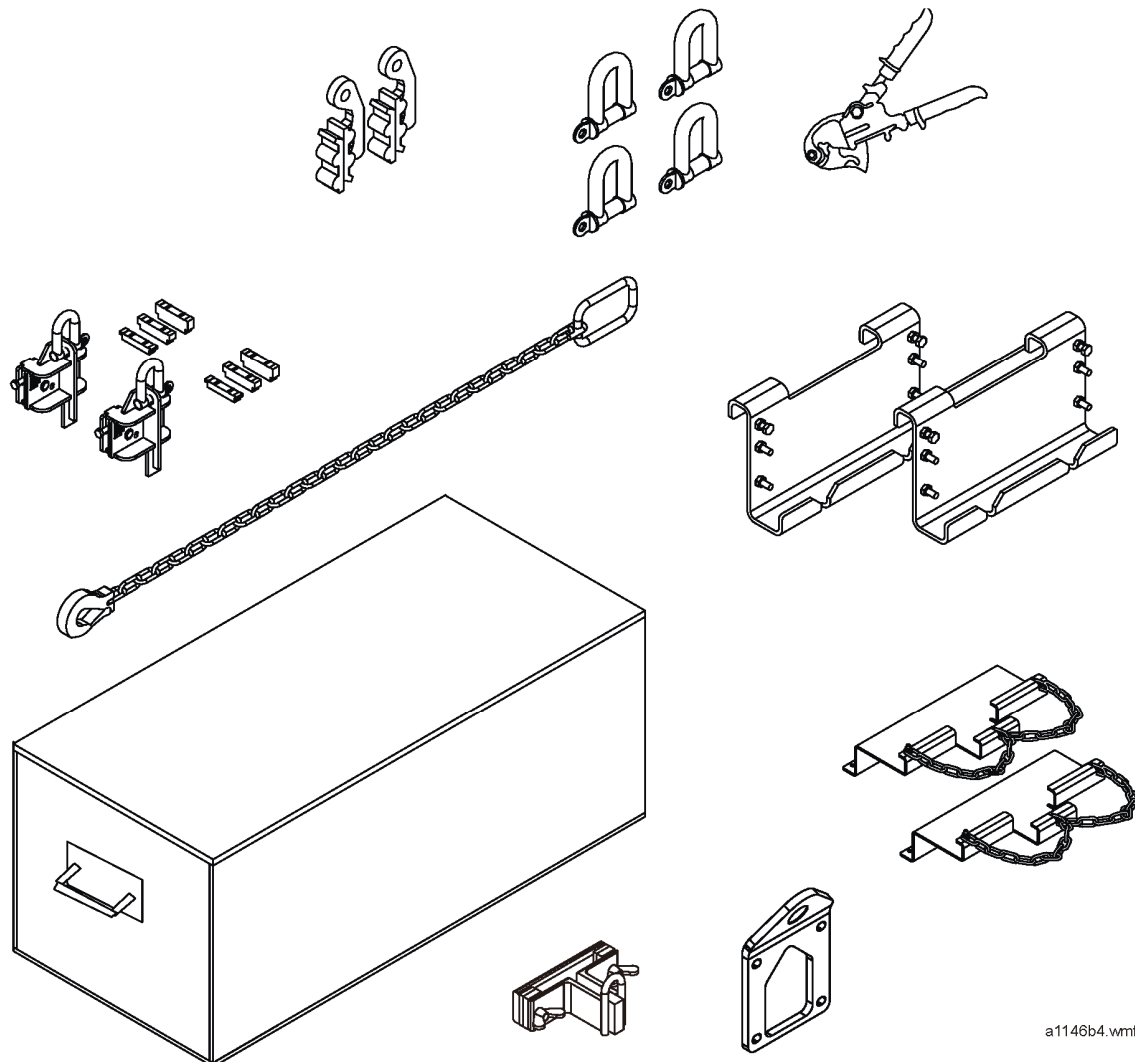
1. Подъемная петля для подъемника Tirak X750 (подвеска 2:1): мин. грузоподъемность 1500 кг
Подъемная петля для подъемника Tirak X750 (подвеска 3:1): мин. грузоподъемность 2250 кг
Подъемная петля для подъемника Tirak X1000 (подвеска 2:1): мин. грузоподъемность 2000 кг
Подъемная петля для подъемника Tirak X1000 (подвеска 3:1): мин. грузоподъемность 3000 кг
2. Подъемная петля для механизма: мин. грузоподъемность 1500 кг
3. Подъемная петля для панелей электрификации шахты и панели привода: мин. грузоподъемность 1500 кг
4. Подъемная петля для подвески регулятора-ограничителя превышения скорости: мин. грузоподъемность 1500 кг
5. Подъемная петля для механизма (МХ14) и рамы противовеса: мин. грузоподъемность 1500 кг

Требование	Примечание
Отметки чистового пола должны быть на каждой лестничной площадке.	
Для лифтовой группы разбивочные линии сетки должны быть отмечены на самом нижнем общем этаже.	
Шахта лифта и приямок должны быть чистыми, а приямок – обработан водонепроницаемым составом.	Шахта лифта должна быть водонепроницаемой.
С-образные вставки (если применяются) необходимо правильно разместить и очистить.	
Подходящие зоны хранения материалов по соседству с шахтой лифта необходимо согласовать со строителем.	Ручное перемещение материалов следует выполнять в пределах 20 метров или на близком расстоянии от шахты лифта.
Подходящие зоны хранения необходимо предусмотреть для монтажных инструментов.	
Необходимо определить и очистить от препятствий подъездные пути не менее чем к одному входу на первом этаже или рядом с ним для длинномерных или громоздких изделий (направляющие, компоненты кабины, двери и т.п.).	
<p>На ВСЕХ лестничных площадках должна предусматриваться защита входа во всю высоту в соответствии с местными нормами и правилами техники безопасности.</p> <p>Если временные защитные конструкции убраны, или если этажные двери должны оставаться открытыми, установите временные барьеры вокруг входов на верхнюю и нижнюю лестничные площадки.</p> <p>Защита входа не должна иметь отверстий. См. AM-01.05.016, Установка легкой защиты входов (LEP) и AM- 01.05.023, Установка системы держателей сетки (NHS).</p> <p>Панели необходимо закрепить таким образом, чтобы их нельзя было случайно сдвинуть горизонтально или вертикально.</p>	
Размеры и допустимые отклонения шахты лифта должны соответствовать схемам компоновки.	
Необходимо предусмотреть соответствующую возможность для удаления отходов материалов.	В соответствии с местными требованиями.
Должны быть предусмотрены надлежащие точки фиксации страховочных ремней.	

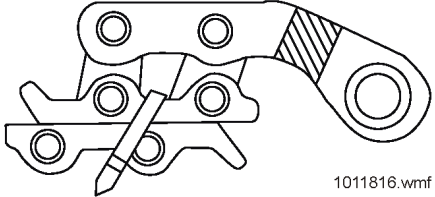
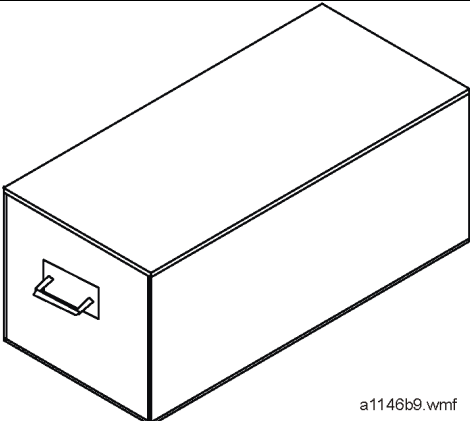
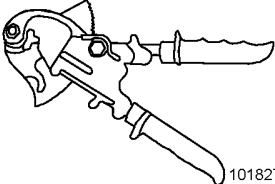


3.2 Инструменты

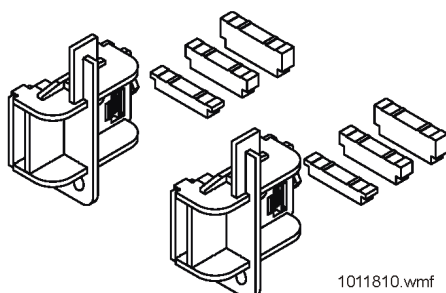
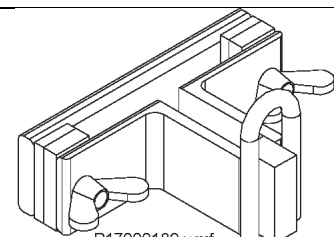
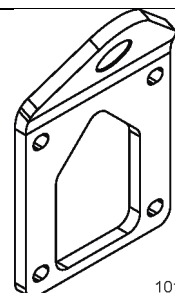
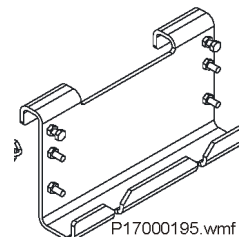
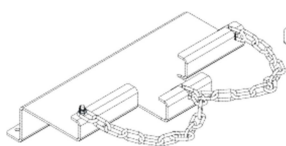
3.2.1 Монтажные инструменты

Ящик для инструментов Method

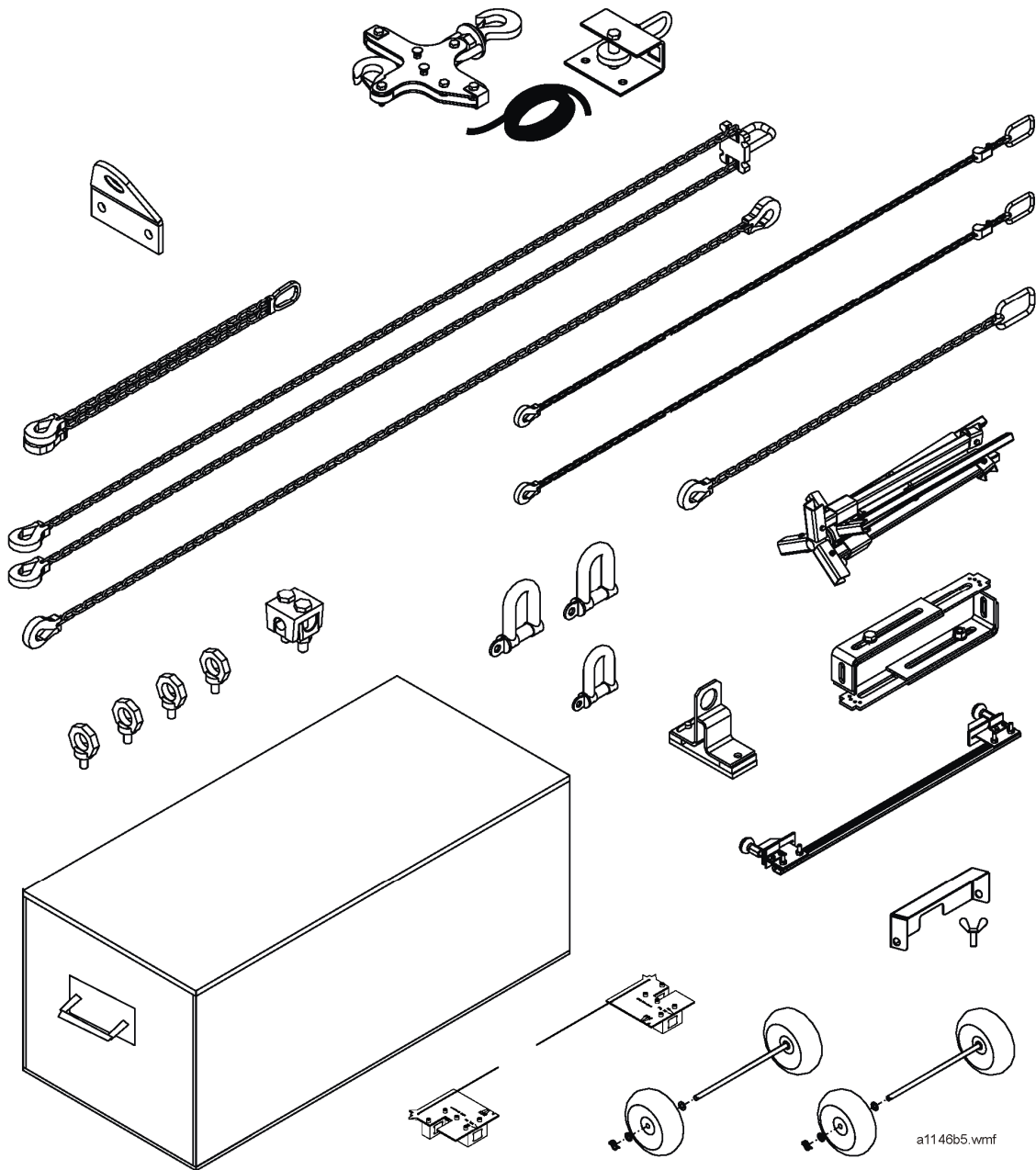


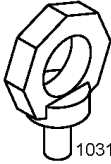
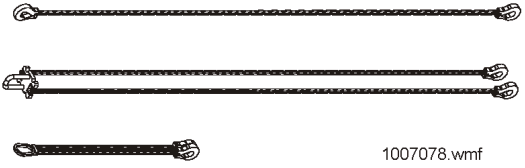

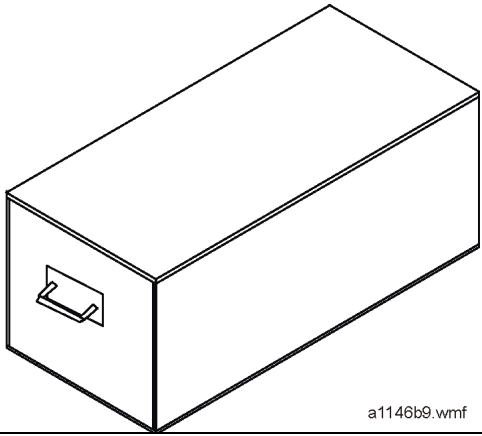

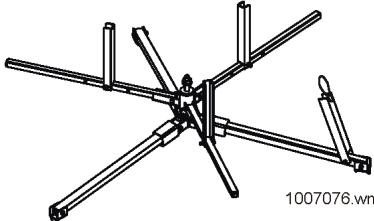
a1146b4.wmf

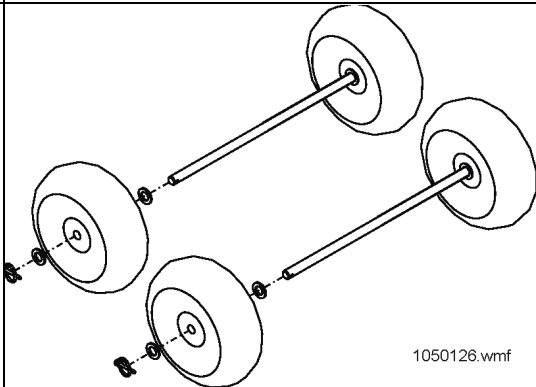
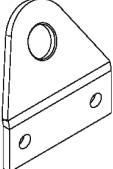
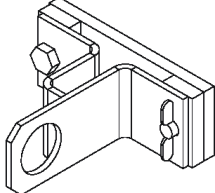
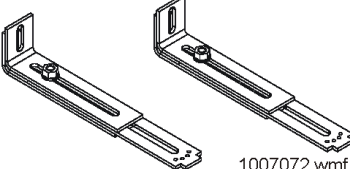
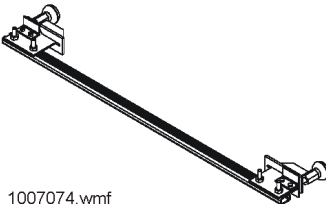
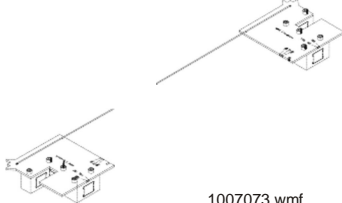
Ящик для инструментов Method		
Шт.	Инструмент	Рисунок
2	Зажим троса Номер чертежа: 276452	 1011816.wmf
1	Ящик для инструментов (внутренние размеры 820 x 400 x 300 мм)	 a1146b9.wmf
1	Устройство для резки троса Baudatt SMS 13 Номер чертежа: 278683	 1018279.wmf
4 (комплект)	Грузоподъемная серьга, резьба 11мм, зазор 36мм Максимальная нагрузка: 1000 кг.	 1011817.wmf
1	Цепь для подъема тяжелых компонентов VIP-VCGH/VAK1-2M-2500KG-VMVK	 1007070.wmf

Ящик для инструментов Method		
Шт.	Инструмент	Рисунок
2	Хомут крепления направляющей Номер чертежа: 654068G01	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1011810.wmf</p>
1	Подъемный захват направляющей Для направляющих T82 - T127 (500 кг). Номер чертежа: 733160G01	 <p style="text-align: left; font-size: small;">D17000180.wmf</p>
1	Скоба для тестирования подъемника Максимальная нагрузка 4000 кг. Номер чертежа: 762395G01	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1011800.wmf</p>
2	Подъемный карман направляющей Номер чертежа: 762396G01	 <p style="text-align: right; font-size: small;">P17000195.wmf</p>
2	Крепление направляющей к крыше кабины Номер чертежа: 773444G01	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1011800.wmf</p>

Ящик для инструментов TranSys / MonoSpace® Special

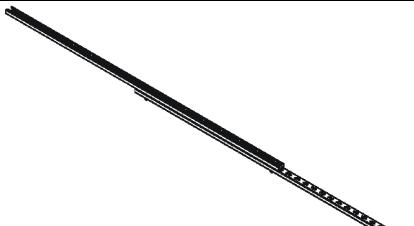
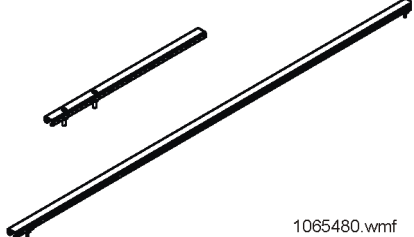
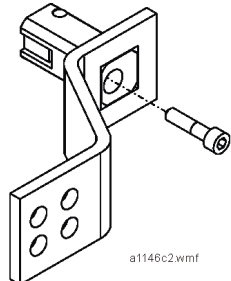
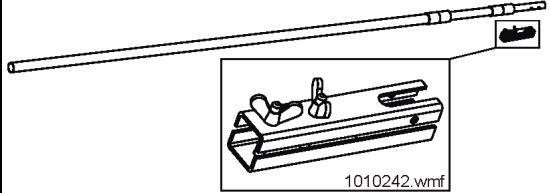
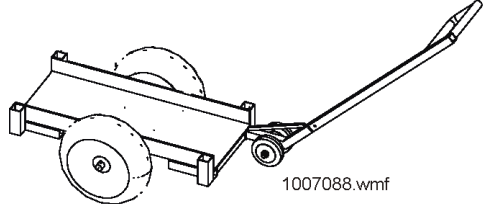
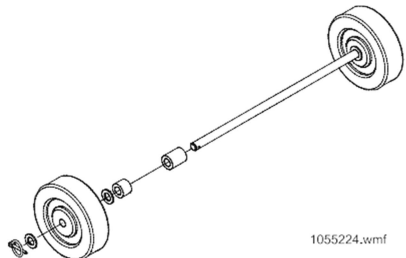


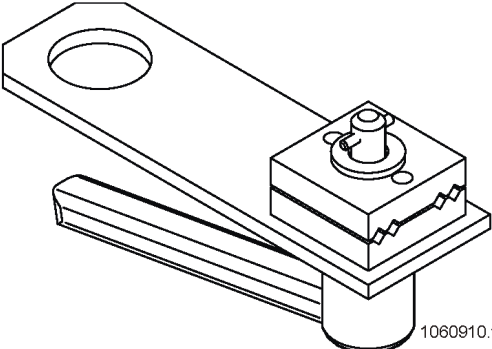
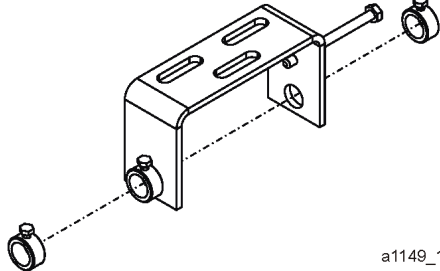
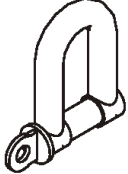
Ящик для инструментов TranSys / MonoSpace® Special		
Шт.	Инструмент	Рисунок
4	Болт с проушиной RS-M12 (с внешней резьбой) Для кабины Номер чертежа: 266824	 1031357.wmf
1	Подъемные цепи: Удлинительная цепь 1,5 м, 500 кг Номер чертежа: 266827	 1007078.wmf
1	Укорачиваемая цепь 2 x 1,5 м, 500 кг Номер чертежа: 266826	
1	Цепь для установки кабины / дверей 2 x 0,5 м, 500 кг Номер чертежа: 266825	
2	Цепь установки в позицию ожидания 2 м, 1500 кг Номер чертежа: 266828	 1007070.wmf
1	Ящик для инструментов (внутренние размеры 820 x 400 x 300 мм)	 a1146b9.wmf
1	Цепь для тестирования подъемника 2 м, 4000 кг	 1011819.wmf
1	Приспособление для размотки Номер чертежа: 504610G01	 1007076.wmf

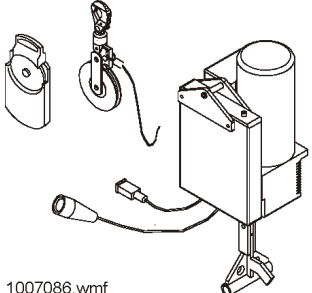
Ящик для инструментов TranSys / MonoSpace® Special		
Шт.	Инструмент	Рисунок
1	Колеса и оси для транспортировки MX05-10 (комплект) Номер чертежа: 715802G01	 1050126.wmf
1	Скоба для тестирования подъемника Максимальная нагрузка 2000 кг Номер чертежа: 716157G01	 1007084.wmf
1	Подъемный захват направляющей Для направляющих T70 - T89 Максимальная нагрузка 65 кг. Номер чертежа: 716165G01	 1007079.wmf
2	Опора отвеса Номер чертежа: 716177G01	 1007072.wmf
1	Инструмент для регулировки прямоугольной направляющей противовеса Номер чертежа: 716180G01	 1007074.wmf
1	Инструмент для регулировки направляющей кабины Номер чертежа: 716184G01	 1007073.wmf

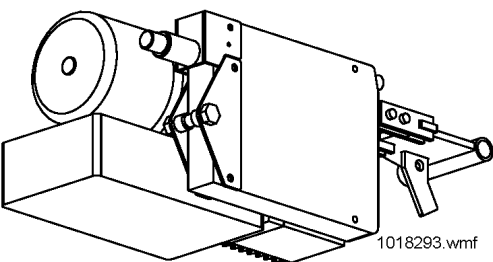
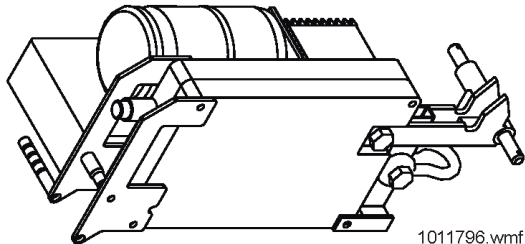
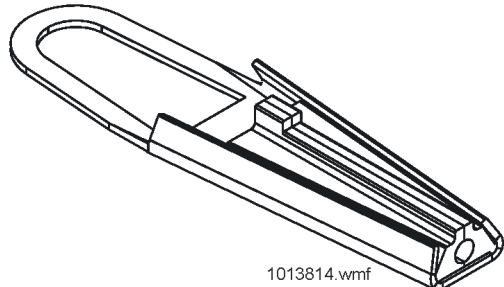
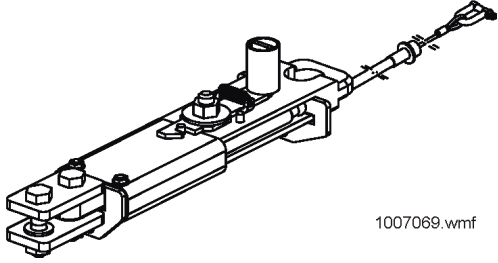
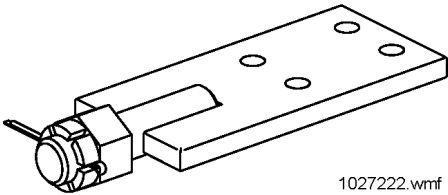

Ящик для инструментов TranSys / MonoSpace® Special		
Шт.	Инструмент	Рисунок
1	Комплект вспомогательных приспособлений для подъемника: Номер чертежа: 754257	
1	Зажим троса, 9 мм Для крепления барабана с тросом,	
1	Серьга, резьба 8 мм, 500 кг Для крепления барабана с тросом на крыше кабины,	
2	Серьга, резьба 12 мм, 1500 кг	
1	Комплект проушины для подвески регулятора-ограничителя скорости, включая: <ul style="list-style-type: none"> • подвеска регулятора-ограничителя превышения скорости в сборе • Кронштейн роликового блока в сборе • Основной канат Номер чертежа: 823588G01	
3	Инструмент для транспортировки (1 пара с комплектом винтов) Используется с колесами и осями для транспортировки Номер чертежа: 854900D01	

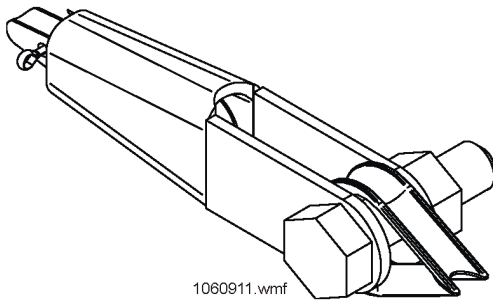


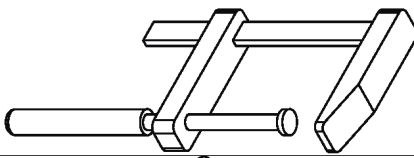
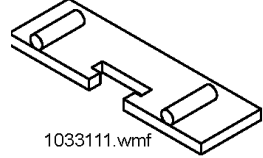
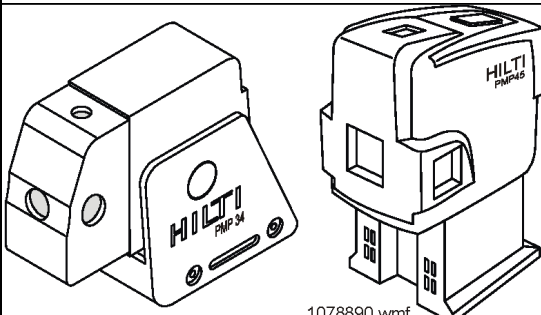
Дополнительные монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Рабочий табурет АТТ-75, 750 мм, с алюминиевыми ступеньками с одной стороны	

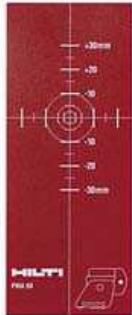
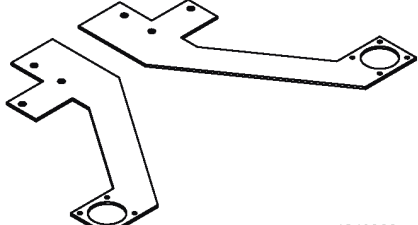
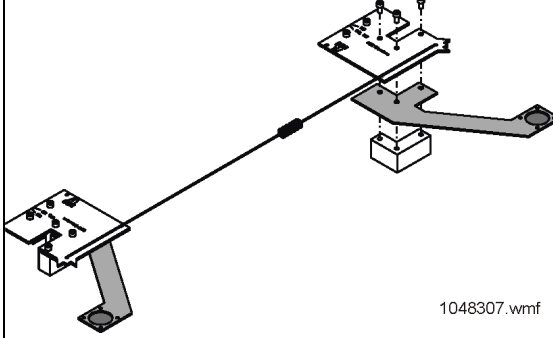

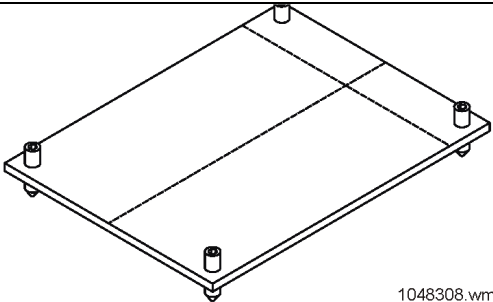

Дополнительные монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Инструмент выравнивания направляющей, рейка для поперечного измерения Номер чертежа: 716175G01	
2	Удлинитель инструмента выравнивания прямоугольной направляющей противовеса Номер чертежа: 763082	 1065480.wmf
1	Универсальный рычаг предохранительного устройства Номер чертежа: 814960G01	 a1146c2.wmf
1	Раздвижная трубка, Bahco AP-5M Номер чертежа: 823588H04	 1010242.wmf
1	Тележка Максимальная нагрузка 500 кг. Номер чертежа: 834454	 1007088.wmf
1 set	Колеса MX14 / MX20 для транспортировки механизма Номер чертежа: 789545G02	 1055224.wmf

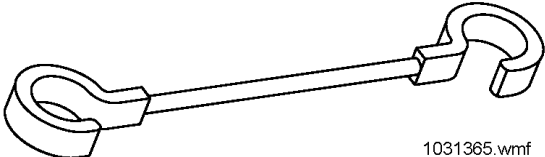
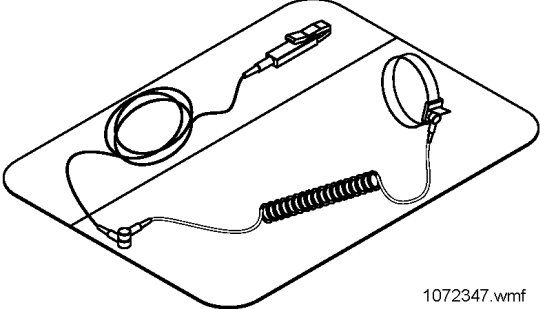
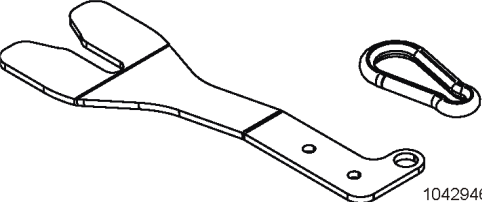
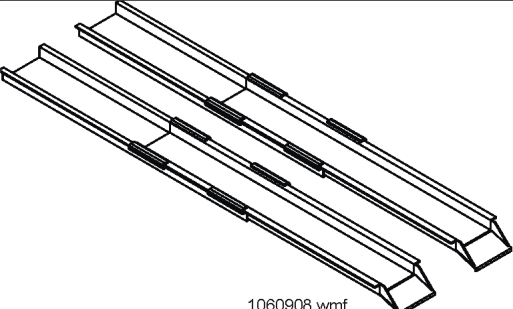
Дополнительные монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Тросовый замок Номер чертежа: KM839679G01	 1060910.wmf
2	Транспортировочное приспособление (используется вместе с колесами и осью для транспортировки) Номер чертежа: 920509G01	 a1149_17.wmf
1	Грузоподъемная серьга 4000 кг	 1007081.wmf

Другие монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Монтажный подъемник Tirak X (Тирак), грузоподъемностью 750 кг + шкивы. См. части подъемного оборудования на стр. 49.	 1007086.wmf

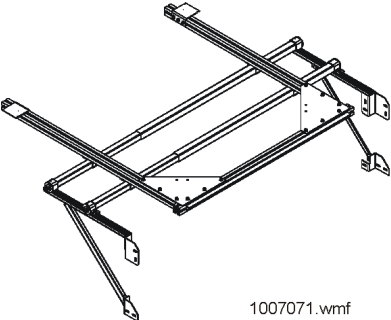
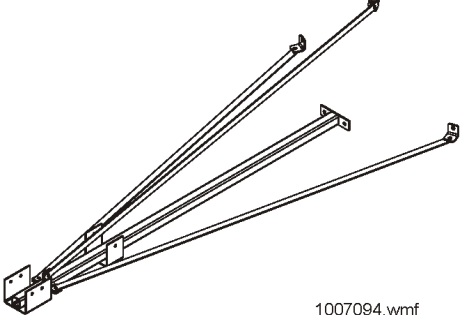
Другие монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Монтажный подъемник Тирак Х (грузоподъемностью 1000 кг + шкивы. (Оptionный) См. части подъемного оборудования на стр. 51.	 1018293.wmf
1	Монтажный подъемник Тирак Х грузоподъемностью 2 000 кг + шкивы. (Оptionный) См. части подъемного оборудования на стр. 53.	 1011796.wmf
2	Подвеска для круглого кабеля Номер заказа: 263187 Тип: BP D10.5-D13.5 AKL802 Поставщик: GSS Global Spare Supply	 1013814.wmf
1	Автом. устройство запуска ловителя Номер чертежа: 803140G01	 1007069.wmf
1	Кронштейн троса с эл.проводом тормоза Номер чертежа 803144G01	
1	Трос с электр. проводом тормоза: Номер чертежа : 772277G01	
1	Накладка крепления троса для автом. устройства запуска ловителя. Номер чертежа: 803146	 1027222.wmf
1	Удлинительный трос регулятора-ограничителя превышения скорости (вкл. 3 зажима) Номер чертежа : 772277G05	 1033403.wmf

Другие монтажные приспособления		
Шт	Приспособление	Рисунок
1	Устройство закрепления троса 6-8 Номер чертежа: KM971423G01	 1060911.wmf
2	Серьга 22 мм Макс. нагрузка : 4750 кг (4,75 т) Размеры: D=19, d=22, a=31, C=76 Номер детали: G4161-4.75T	 1011817.wmf
	Ручная цепная таль. Для механизма MX10: <ul style="list-style-type: none"> • грузоподъемностью 500 кг, 1 шт. Высота от подвешного до подъемного крюка макс. 270 мм (при полностью поднятом подъемном крюке). Регулируемая длина цепи 5,0 метров.	 1007087.wmf
4	Струбцина G	 1007097.wmf
2	Подрядная поставка - пластина крепления троса Номер чертежа: 856699	 1033111.wmf
2	Лучевой лазер уровня Hilti PMP34 / PMP45	 1078890.wmf

Другие монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
2	Движок нивелирной рейки	
1	Удлинитель движка для инструментов выравнивания MonoSpace Номер чертежа: 885068	  1048307.wmf
1	Мерная линейка	
2	Установочная плита	 1048308.wmf
1	Лазерные очки	

Другие монтажные приспособления		
Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Гибкое хватное устройство L = 1 м	 1031365.wmf
1	Защитное устройство от электростатического разряда, KM857505	 1072347.wmf
1	Съемник отклонителя Номер чертежа 848401	 1042946.wmf
1	Раздвижные сходы Номер чертежа: KM966635	 1060908.wmf

3.2.2 Опционные приспособления

Шт.	Приспособление	Рисунок
1	Отвесное приспособление Номер чертежа: 716158G01	 <p>1007071.wmf</p>
1	Набор отвесных опорных элементов для лифта с двумя кабинами без разделительных стен между шахтами (не включен в стандартный комплект приспособлений). Номер чертежа: 725175G01	 <p>1007094.wmf</p>

3.2.3 Ручные приспособления (рекомендуемые)

Обращайтесь к комплектам ручных приспособлений KOS-000029 KONE, предназначенных для монтажа и обслуживания.

4 РАЗГРУЗКА И РАЗМЕЩЕНИЕ

Представьте представителю посредника на объекте. Ознакомьтесь с оборудованием объекта, местными правилами, требованиями техники безопасности и порядком ведения работ на объекте.

ПРИМЕЧАНИЕ! В целях личной безопасности и во избежание повреждения компонентов:

- Поддерживайте участки работ свободными от посторонних предметов и препятствий.
- Не находитесь под поднятым грузом.
- Пользуйтесь правильными способами ручного подъема грузов.
- Носите перчатки для защиты ваших рук.
- Всегда надевайте защитный шлем.
- Надевайте страховочные ремни и пристегивайте их к безопасной точке крепления в местах, где есть риск падения.
- При необходимости пользуйтесь защитными очками и респиратором.
- В случае необходимости используйте средства защиты органов слуха.

При пользовании раздвижными сходнями убедитесь в параллельности их положения и в том, что не произойдет соскальзывания их верхнего края.

4.1 Разгрузка и размещение материалов



ПРИМЕЧАНИЕ! Зафиксируйте транспортировочные колеса упакованной машины при разгрузке.

Разгружайте материалы на указанном участке хранения. Располагайте материалы так, как указано на рисунке, чтобы облегчить доступ к ним в соответствии с порядком монтажа.

ПРИМЕЧАНИЕ! Часть кабины с полом находится на противоположной стороне упаковочного листа.

Поставьте ящик с механизмом так, чтобы сторона с отверстиями была обращена вниз.

При разгрузке машины с транспортного средства поставьте ее в вертикальное положение и используйте вилочный погрузчик, чтобы поставить на ось с колесами. Переместите машину к месту хранения. Отсоедините ось с колесами и оставьте клеть в вертикальном положении на двух деревянных брусках.

Охватывающий конец пучка направляющих помечен лентой. Расположите пучок таким образом, чтобы вставной конец пучка направляющих был направлен в сторону шахты лифта. Обращайтесь с пучком осторожно, чтобы не повредить концы. Расположите пучок направляющих повыше в стабильном положении на удобной для работы высоте в 1,0 м.

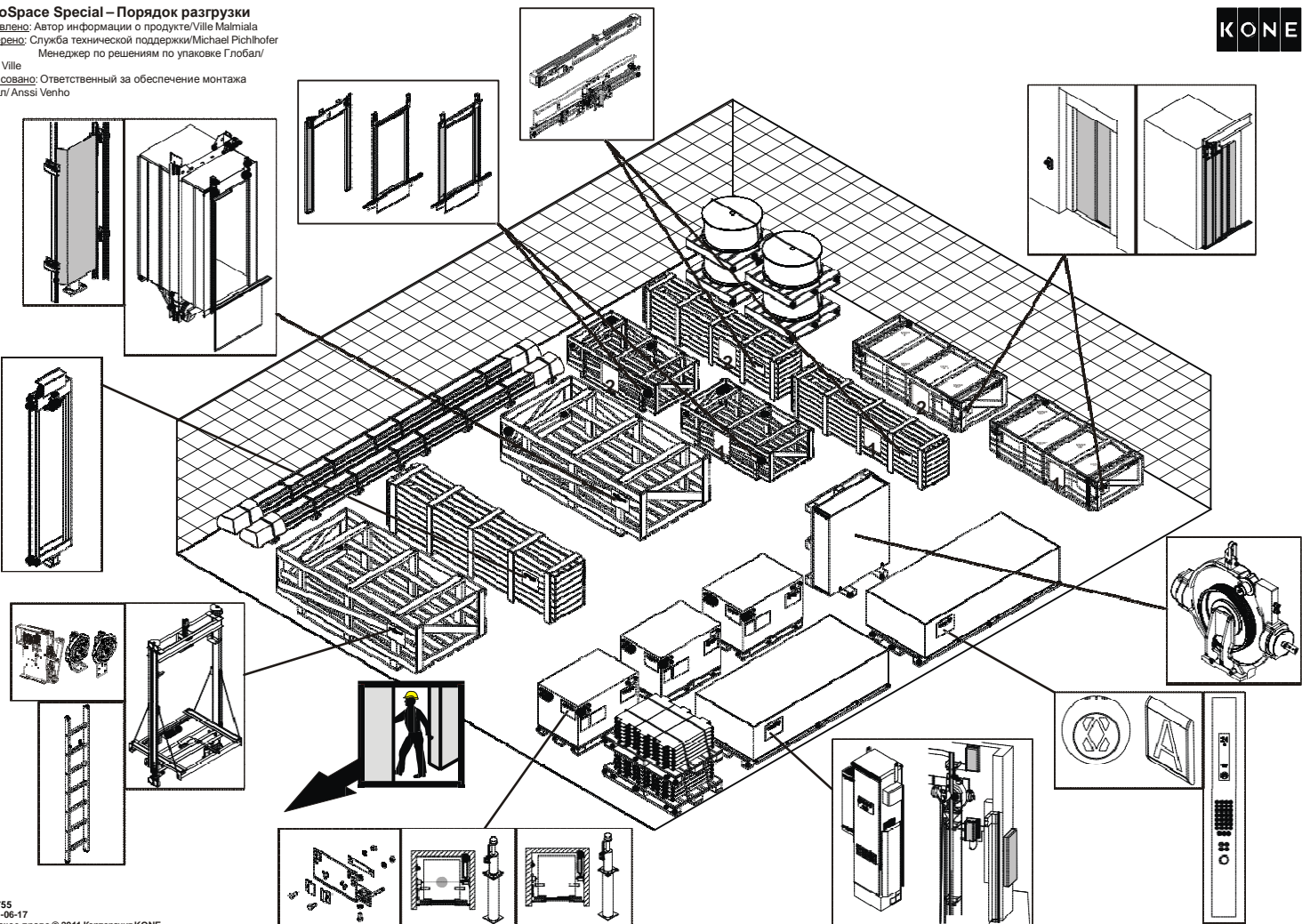
Важно расположить все приспособления и материалы в соответствии с порядком монтажа, чтобы добиться и обеспечивать хорошую управляемость процессом монтажа от начала до конца.



MonoSpace Special – Порядок разгрузки

Составлено: Автор информации о продукте/Ville Malmi
 Проверено: Служба технической поддержки/Michael Pichhofer
 Менеджер по решениям по упаковке Глобал/

Konsti Ville
 Согласовано: Ответственный за обеспечение монтажа
 Глобал/ Anssi Venho



50029755
 (-)2011-06-17
 Авторское право © 2011 Корпорация KONE
 Все права защищены.

1078101.wmf

Не вскрывайте упаковки до тех пор, пока не будете готовы к монтажу оборудования.

Проверьте комплектность поставки по документации материалов.

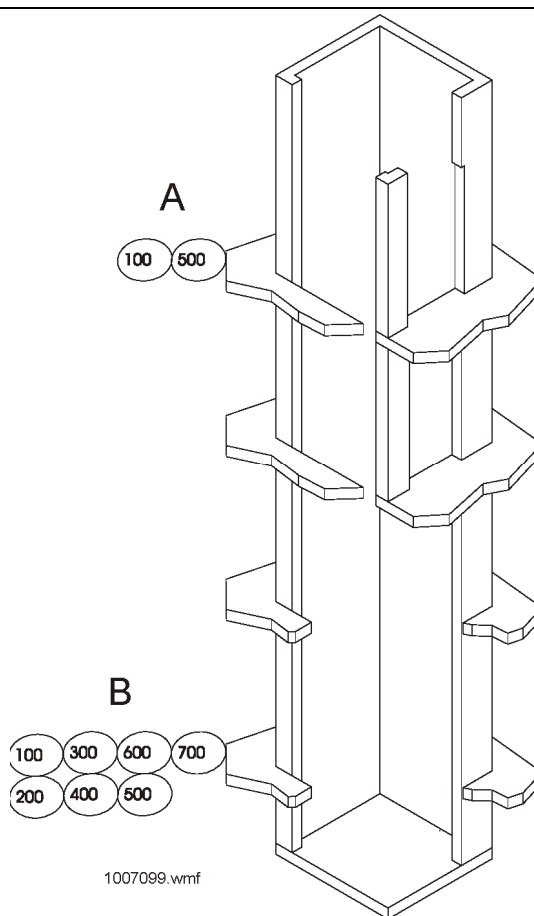
Перед началом монтажа расположите инструменты и материалы на соответствующих уровнях согласно следующему списку.

Верхняя площадка

- Ящик с монтажным инструментом MonoSpace® Special
- Ручные инструменты
- Верхний шкив монтажной тали
- Освещение шахты лифта (если уместно)
- Регулятор-ограничитель превышения скорости лифта и трос
- Блокирующая плита
- Тросовая подвеска, сторона противовеса

Уровень входа/Место хранения

- Ящик с технологическим инструментом
- Монтажная лебедка (Тирак)
- Стремянка
- Рабочий табурет
- Автоматическое устройство запуска ловителя
- Приспособления для выравнивания направляющей противовеса
- Приспособление для выравнивания направляющей кабины
- Цепь установки в положение ожидания
- Подъемный зажим направляющей
- Монтажные захваты
- Направляющие и кронштейны
- Противовес и весовые заполнители
- Несущий каркас
- Кабина
- Механическое оборудование
- Дверь лифта и этажные двери
- Панель управления электроприборами шахты
- Панель управления приводом
- Электрификация шахты лифта
- Пульт управления, съемная панель для обслуживания, электропроводка
- Тросы



4.2 Группы транспортировочных узлов

Данный раздел определяет, как компоненты лифта группируются в логические блоки, и какие блоки могут входить в состав одного узла для транспортировки.

Раздел также указывает нумерацию каждой группы компонентов, входящей в узел.

Более подробную информацию можно найти в инструкции KOS-T.72.11.

План подъемных работ контролируется компетентным работником. Следует проявлять особую осторожность, чтобы не вызвать дисбаланс механизма МХ при погрузочно-разгрузочных работах.

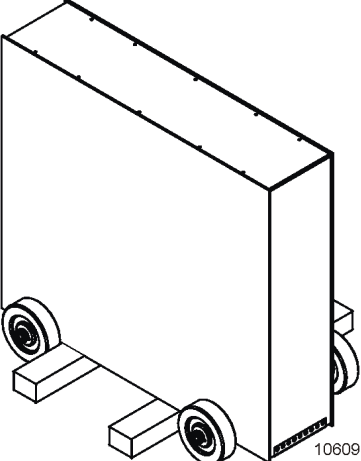
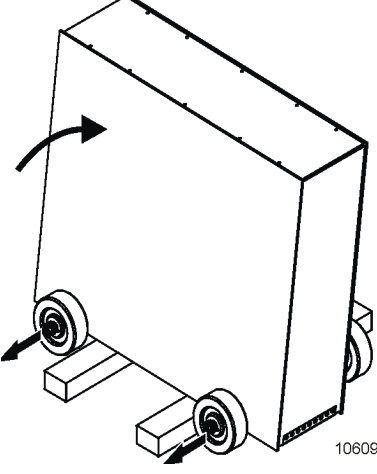
Упаковочная этикетка и упаковочный лист крепятся к каждой транспортируемой упаковке. Нет необходимости использовать цветовой код, если только это не является требованием заказчика.

№ модуля	Модуль	Содержимое модуля
0	Документация	Документация
1	Механическое оборудование	Грузоподъемное оборудование
		Базовые плиты, включая плиты сцепки, блокирующее устройство в сборе, вспомог. оборуд.
		Отклоняющий блок
		Изолирующие элементы оборудования
2	Направляющие	Направляющие
3	Шахтное оборудование	Буфера и буферная опора
		Крепеж для направляющих
		Стыковые накладки и крепеж
		Упаковка с принадлежностями для монтажа (жидкости, разные мелочи, горючие материалы)
		Оборудование приямка, пускатель, швеллеры
		Шаблон провешивания
		Тросы (поддерживающие, регулятора-ограничителя превышения скорости, компенсации, в отдельных пластиковых пакетах)
		Выравнивающая цепь и направляющие ролики
		Защитные плиты машинного отделения
		Защитное ограждение машинного оборудования
Предохранительные устройства в приямке шахты		
Серьги		

№ модуля	Модуль	Содержимое модуля
4	Каркасы и защитные устройства	Каркас кабины
		Каркас противовеса
		Регулятор(ы) – ограничитель(и) скорости
		Ловитель противовеса
		Статические уравнивающие грузила для кабины
		Устройство измерения веса груза
		Концевые кронштейны троса
		Аварийный тормоз (EBRA)
		Лестница (ы) в приямок
5	Наполнитель	Части наполнителя
		Дополнительное грузило для кабины для обеспечения достаточного тягового усилия
6	Кабина	Корпус кабины
		Платформа кабины
		Интерьер кабины
		Облицовка противовеса
		Предохранительная накладка
7	Электрические системы	Подвижной кабель с разъемами
		Крепеж подвижного кабеля
		Проводка шахты лифта
		Машинное отделение и кабельный желоб шахты
		Эл. проводка машинного отделения, вкл. крепеж
		Разводка машинного кабеля
		Панель управления
		Электрификация кабины
		Устройство управления контролируемым ходом
		Система позиционирования
		Блок привода /или MLB (модулир. ось моста)
		Мониторинг аварийного конечного замедления (ETS) / Мониторинг нормального конечного замедления (NTS) перегородки системы (пандусы)
		Автотрансформатор
		Освещение шахты лифта
		Аккумуляторный привод аварийной сигнализации (EBD)
		KoneXion
		Блок контроля ускорения
Переговорное устройство		

№ модуля	Модуль	Содержимое модуля
8	Сигнализация	Пульт управления
		Сигнальные световые табло
		Станция передачи сигналов
		Переключатели сигнализации для контроля лифта
9	Дверь	Сигнальные световые табло
		Направляющие этажных дверей
		Рамы и пороги
		Панели шахты
		Дверные панели
		Крепежный материал двери кабины (облицовка)
		Профиль порога двери кабины
		Световая завеса
10	Дверной привод	Дверной привод
		Направляющая дверей кабины
11	Электрооборудование	Соединение I-link
		Соединение E-link
12	Блок в сборе	Балки полиуретановых (ПУ) шкивов
		ПУ отклоняющие шкивы
13	Тросовый компенсатор	Компенсаторное устройство для троса
14	Конструктивные элементы	Разделительные балки шахты лифта
		Разделительные перегородки шахты лифта
		Потолочные машинные балки перекрытия
		Конструкция пола машинного отделения и приспособления для тросов и регулятора-ограничителя превышения скорости

4.3 Снятие колес с ящика с машиной

Шаг	Действие	Примечание
1	Подложите два деревянных бруска под ящик с машиной.	 <p>1060913.wmf</p>
2	Наклоните ящик с машиной и подложите два деревянных бруска для стабильности.	 <p>1060914.wmf</p>
3	Снимите колеса с одной стороны ящика.	
4	Повторите шаги 2 и 3 для снятия колес с другой стороны.	

5 МОНТАЖНЫЙ ПОДЪЕМНИК И ДОБАВОЧНЫЙ ТРОС

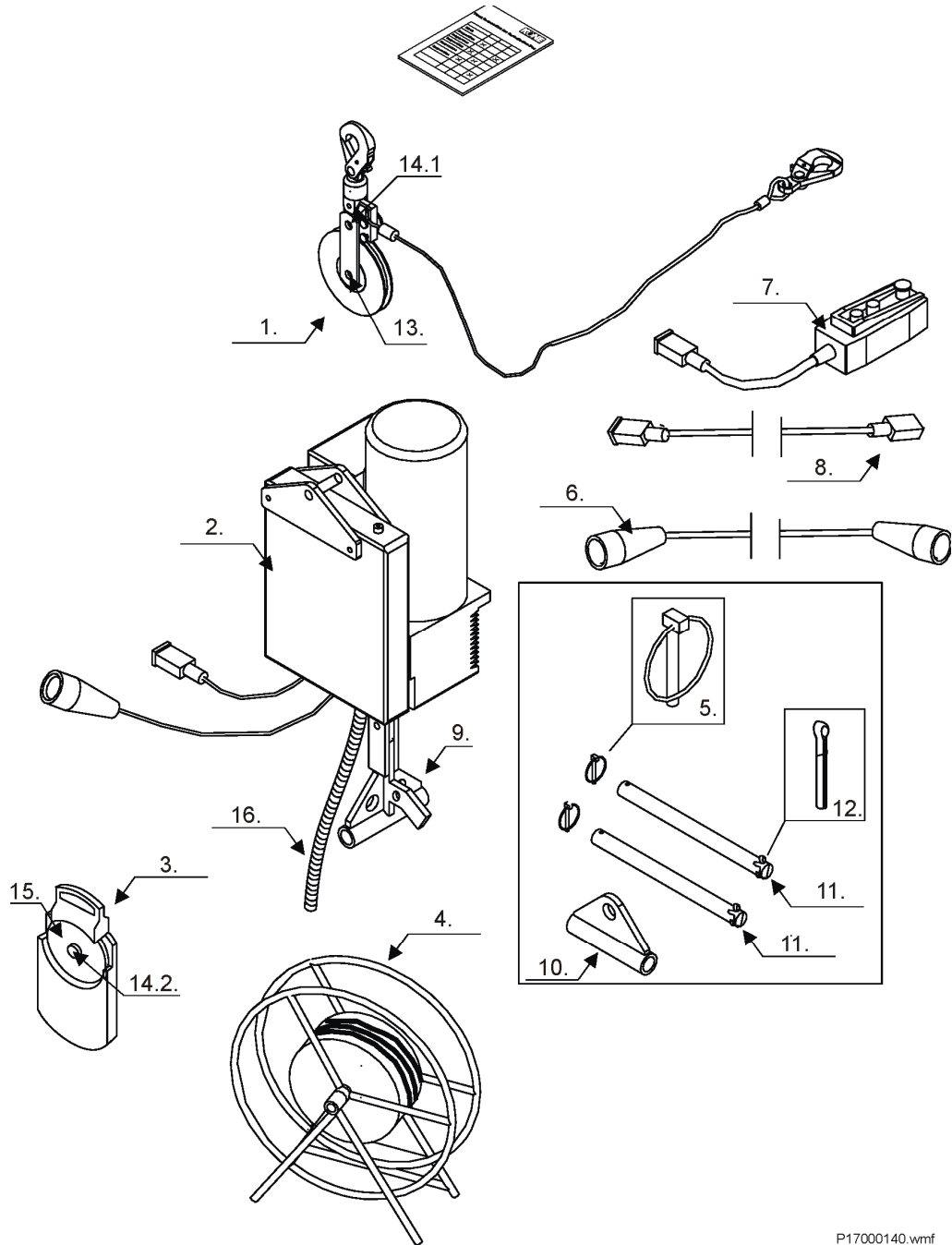
5.1 Перечень деталей оборудования подъемника

5.1.1 Тирак X750

Поз.	Предмет	Серийный № компании Грайфцуг
1	Отклоняющий шкив с тросом безопасности	33009
2	Электр. подъемник	
3	Растягив. нагрузка	57497
4	Бобина ручной намотки с тросом макс. длины 60 м	30158
5	Предохранительный штифт 2,6 мм	12056
6	Кабель-удлинитель для сетевого питания , 45 м, 5 x 1,5 мм ²	16537
7	Выносной пульт управления	
8	Кабель пульта управления	
9	Соедин. устройство кабины с лебедкой	53877
10	Устройство на кабине для захвата	53887
11	Ось захвата	72415
12	Шплинт 6,3 x 40	63496
13	Отклоняющий блок Ø160 мм	53997
14.1	Предохр. штифт 5 x 32 мм для отклон.	63656
14.2	Предохр. штифт 2, 6 мм	12056
15	Натяжной шкив Ø130 мм	20205
16	Пружина натяжения (направляющая троса от нижн. части лебедки Тирак)	8363

Строповка	Мин. длина троса Тирак
2:1	2 x высота шахты лифта

Тирак X750 с переходниками для монтажа в лифте (подвеска 2:1)



P17000140.wmf

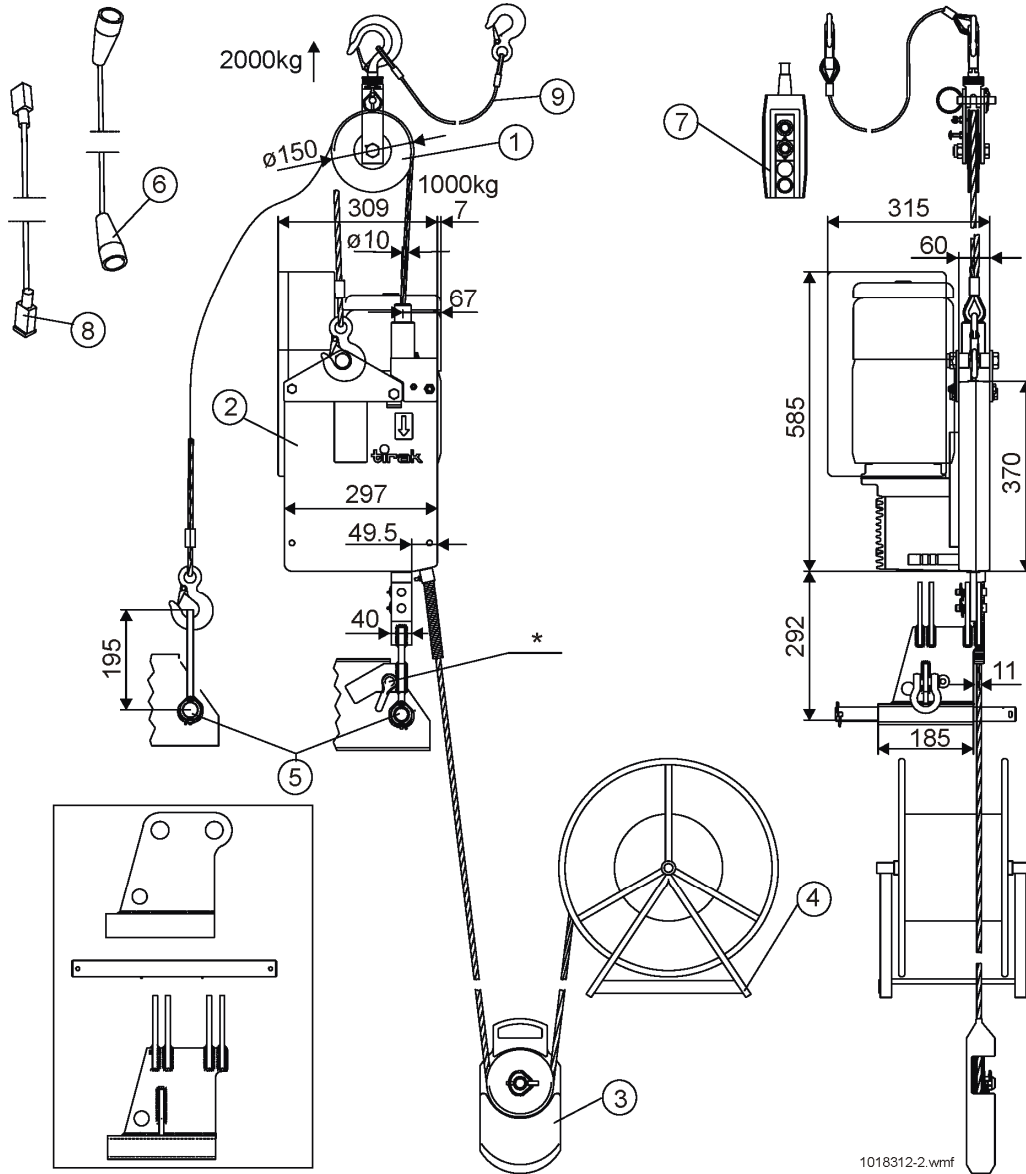
f

5.1.2 Тирак X1000

Поз.	Предмет
1	2:1 отклоняющий шкив с вертлюжным крюком, код MC2.0 W
2	Эл. лебедка Тирак X1033 P, Скорость: 9/18 м/мин. (50 Гц), 35/70 футов/мин. (60 Гц) *) Крепежное отверстие Ø18 и серьга на 2 тонны нагрузки
3	Растягивающая нагрузка 11 кг
4	Бобина ручной намотки с тросом макс. длины 100 м
5	Набор крепежа для лебедки
6	Кабель-удлинитель для сетевого питания
7	Выносной пульт управления
8	Кабель пульта управления
9	Трос безопасности отклоняющего шкива, 3 м, с крюком

Строповка	Мин. длина троса Тирак
2:1	2 x высота шахты лифта

Тирак X1000 с переходниками для монтажа в лифте (подвеска 2:1)



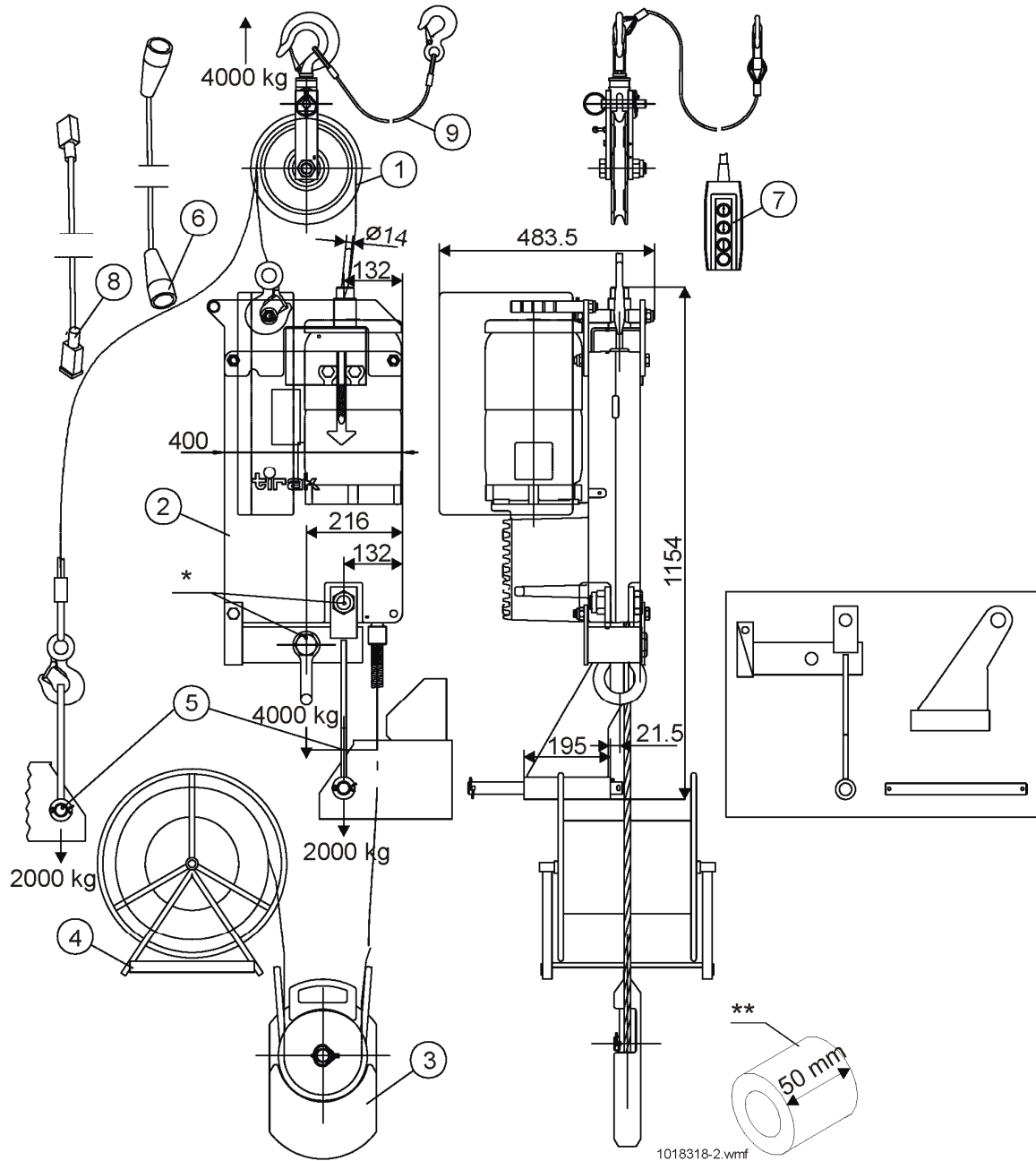
f

5.1.3 Тирак X2000 P

Поз.	Предмет
1	2:1 отклоняющий шкив с вертлюжным крюком (около 6 кг/13,5 фунтов)
2	Электролебедка (примерно 150 кг/330 фунтов) Скорость: 6/12 м/мин. (50 Гц) или 23/45 футов/мин. (60 Гц) *) Крепежное отверстие Ø30 для серьги 8,5 тонн нагрузки **) 4 х шайбы для установки лебедки и зацепного крепежа на каркасе
3	Растягивающая нагрузка (примерно 22,5 кг/50 фунтов)
4	Бобина ручной намотки с проволочным тросом Ø14 мм (60 м проволочный трос, примерно 55 кг/120 фунтов)
5	Набор крепежа для лебедки
6	Кабель-удлинитель для сетевого питания
7	Выносной пульт управления
8	Кабель пульта управления
9	Трос безопасности отклоняющего шкива, 3 м, с крюком

Строповка	Мин. длина троса Тирак
2:1	2 x высота шахты лифта

Тирак Х2000 Р с переходниками для монтажа в лифте (подвеска 2:1)



5.1.4 Тирак X750 или Тирак X1000 (строповка 3:1)

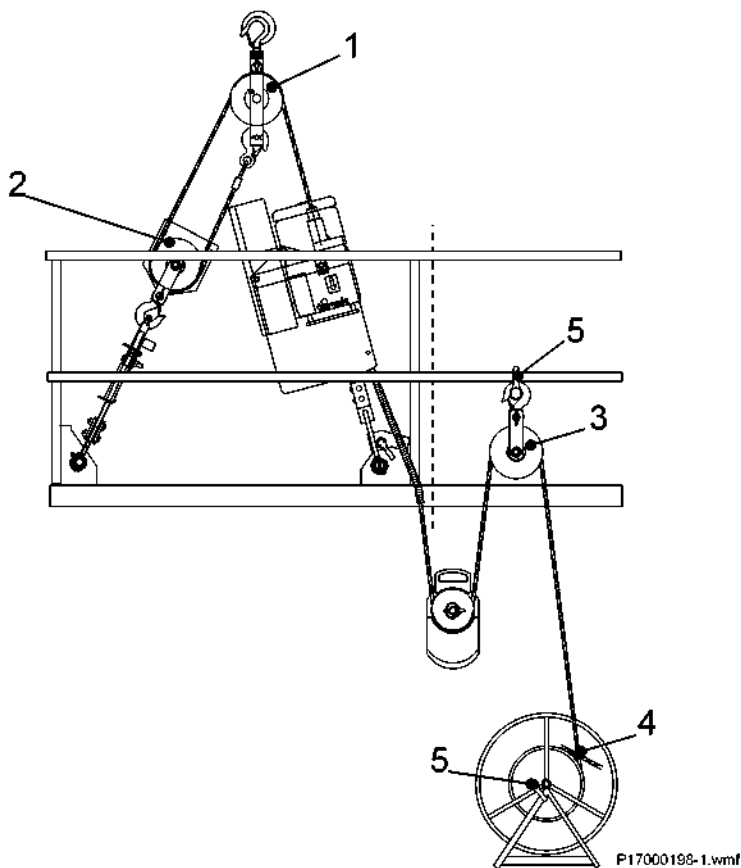
Строповка	Мин. длина троса Тирак
3:1	3 x высота шахты лифта

ВНИМАНИЕ

Строповка 3:1 предполагает повышенную нагрузку на определенные части подъемника Тирак и вспомогательного оборудования. НЕ отклоняйтесь от предписанной методики. Не используйте какое-либо другое оборудование или принадлежности помимо утвержденных, испытанных и поставленных с подъемником Тирак. НИКОГДА не используйте эти принадлежности с другим подъемником. Все принадлежности 3:1 имеют маркировку 3:1 и рассчитаны на соответствующие нагрузки.

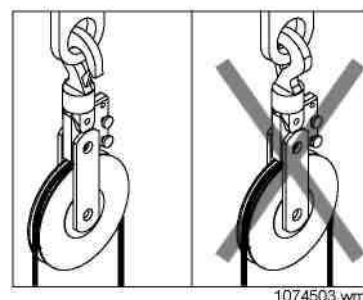
ВНИМАНИЕ

Строповка 3:1 только для транспортировки оборудования – **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕВОЗКА ЛЮДЕЙ В ДАННОМ ВАРИАНТЕ.**



1. Верхний шахтный блок (в комплекте для троса 3:1)
2. Вспомог. блок (в комплекте для троса 3:1)
3. Таль с подмоткой от бобины (в комплекте для троса 3:1)
4. Зажим троса
5. Серьга

ПРИМЕЧАНИЕ! Крюк подъемника должен иметь доступ с площадки.



5.2 Выбор надлежащего подъемника Тирак

Перед монтажом убедитесь в том, что имеете подходящее для этой цели подъемное оборудование. Если у вас есть сомнения в отношении грузоподъемности и величины груза для подъема, свяжитесь с вашим руководителем или местной инженерной службой поддержки. Не следует начинать монтаж без наличия соответствующего подъемного оборудования.

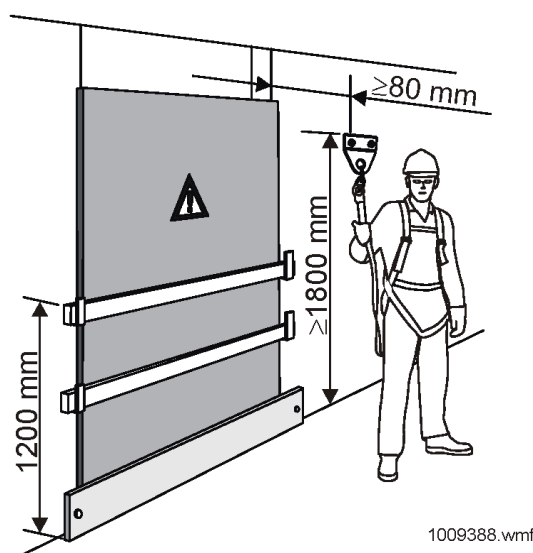
Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Вычислите требуемую грузоподъемность подъемника Тирак в следующих ситуациях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Транспортировка машинного оборудования с помощью кабины (G1): G1 = Fmax + FT + MX - Q - n x door • Трос (G2): G2 = Fmax + FT + ropes - Q • Монтаж направляющих (G3): G3 = Fmax + FT + car guide rails + counterweight guide rails - Q - n x door <p>G1, G2, G3 = груз для подъема лебедкой Тирак (кг) Fmax = цепляемый вес (кг), обращайтесь к внутр. сети KONE (EDMS), заказу инструментов для компонентов (COT), этикетке безопасности или узлу поставляемого лифта. FT = вес 2 монтажников с инструментом (кг) = 250 кг MX = вес механизмов и упаковки (кг): MX10 = 370 кг Q = расчетная нагрузка лифта (кг), обратитесь к схеме компоновки n = число дверей кабины () door = вес двери кабины (кг) = 130 кг ropes = вес тросов подъемника (кг), см. таблицу ниже car guide rails = вес 10 м направляющих кабины: T125 = 180 кг; T89 = 123 кг counterweight guide rails = вес 10 м прямоугольных направляющих противовеса: T82 = 86 кг; HT60 = 32 кг</p>	
2	<p>Выберите тип подъемника Тирак и строповку в соответствии с наибольшим грузом (G1, G2 или G3).</p>	<p>См. грузоподъемность лебедки в таблице на стр. 57.</p> <p>Максимальная высота шахты лифта для строповки 3:1 составляет 40 м.</p> <p>Если транспортировка машинного оборудования на самый верхний этаж производится краном объекта, выберите тип подъемника Тирак и строповку согласно наибольшему грузу (G2 или G3).</p>

Высота подъема (м)	Вес тросов подъемника (кг)
	MX10
10	50
20	79
30	107
40	136
50	165
60	194
70	223

Тип подъемника	Строповка	Грузоподъемность (кг)
Тирак X750	2:1	1500
	3:1	2250
Тирак X1000	2:1	2000
	3:1	3000
Тирак X2000	2:1	4000

5.3 Монтаж анкерного крепежного узла для троса на наивысшем этаже

См. AM-01.03.001.

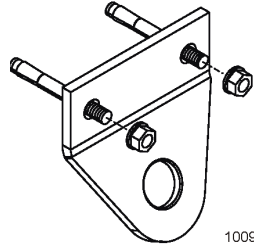


Требования к методике крепления троса

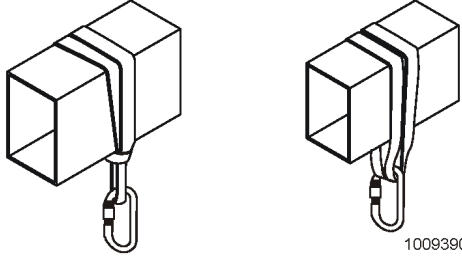
Перед устройством узла анкерного крепления, убедитесь в обеспечении защиты входов.

Требования к методике крепления троса	
Опасайтесь острых краев/углов, которые могут соприкоснуться с тросом. Предпримите меры по предупреждению трения.	
Крепление должно быть на максимальной высоте, чтобы не мешать работе на входе.	
Выбор крепления должен соответствовать техническим спецификациям производителя в отношении конструкции стены.	
<p>В случае, когда стена не выдерживает самого крепления, используйте стальные плиты, достаточно широкие, чтобы распределить нагрузку. Воспользуйтесь в этом случае местной инженерно-технической помощью.</p> <p>Стальные плиты могут устанавливаться с каждой стороны стены с помощью стяжных болтов. Убедитесь в том, что стальные плиты и болты достаточно прочные для нагрузки через трос согласно местным нормам.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1009389.wmf</p>
Стремитесь к тому, чтобы трос был как можно короче.	
На объектах, где нет места для узла анкерного крепления, следует до начала работ принять меры для его устройства. Этот вопрос следует уточнить во время обследования объекта и согласовать со строителями/ руководителем обследования объекта.	

5.3.1 Пробный кронштейн Тирак


Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Прикрепите к стене пробный кронштейн Тирак с помощью двух анкерных болтов.</p> <p>Просверлите достаточно глубокие отверстия в стене для забивания анкерных болтов после монтажа.</p>	<p>Болты должны быть на расстоянии не менее 80 мм от края стены.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1009370.wmf</p>

5.3.2 Петля вокруг балки или опоры

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Сделайте петлю вокруг балки.</p> <p>Примите меры, чтобы не было острых краев.</p> <p>Обезопасьте место работ от травмоопасных препятствий для себя и других.</p>	 <p>1009390.wmf</p>

5.3.3 Инерционная катушка

Если место крепления находится на высоте более 2 м над шахтой лифта, рекомендуется использовать инерционную катушку.

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Прикрепите инерционную катушку к кронштейну Тирак.</p> <p>Устанавливайте инерционную катушку на уровне выше головы.</p> <p>Не используйте инерционную катушку в сочетании с тросом.</p>	 <p>1009391.wmf</p>

5.4 Контроль безопасности

Произведите следующие проверки на безопасность.

Предмет	Требование	Риск
Подъемное оборудование и проушины для подвески.	Должны иметь маркировку, быть испытаны и в хорошем состоянии согласно местным требованиям.	Падение грузов.
Лебедка и другие подъемные средства.	Должны быть испытаны по местным требованиям.	
Разъемы и кабели.	Быть в хорошем состоянии.	Электрошок.

Предмет	Требование	Риск
Аварийная кнопка остановки и предельные выключатели (если уместно).	Предотвращать движение лебедки при разомкнутых контактах.	Бесконтрольное движение лебедки/кабины.
Ремни и тросы безопасности.	Должны осматриваться и быть в хорошем состоянии. При использовании они должны быть надежно прикреплены к утвержденным точкам крепления.	Падение.

5.5 Прокладка троса лебедки Тирак и кабеля

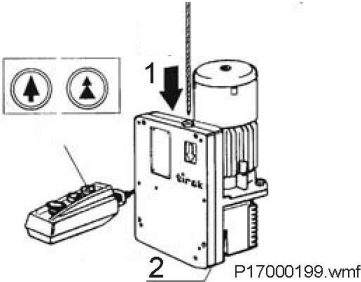
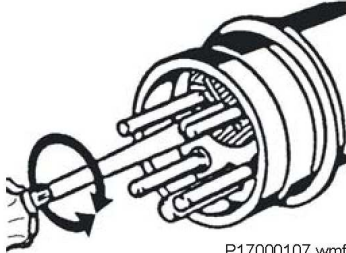
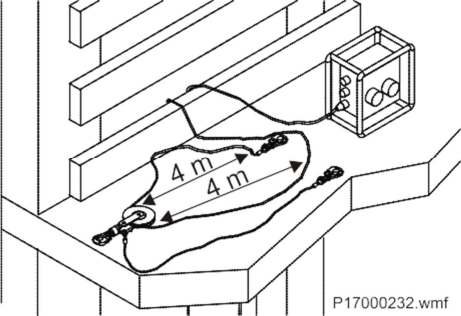
ВНИМАНИЕ

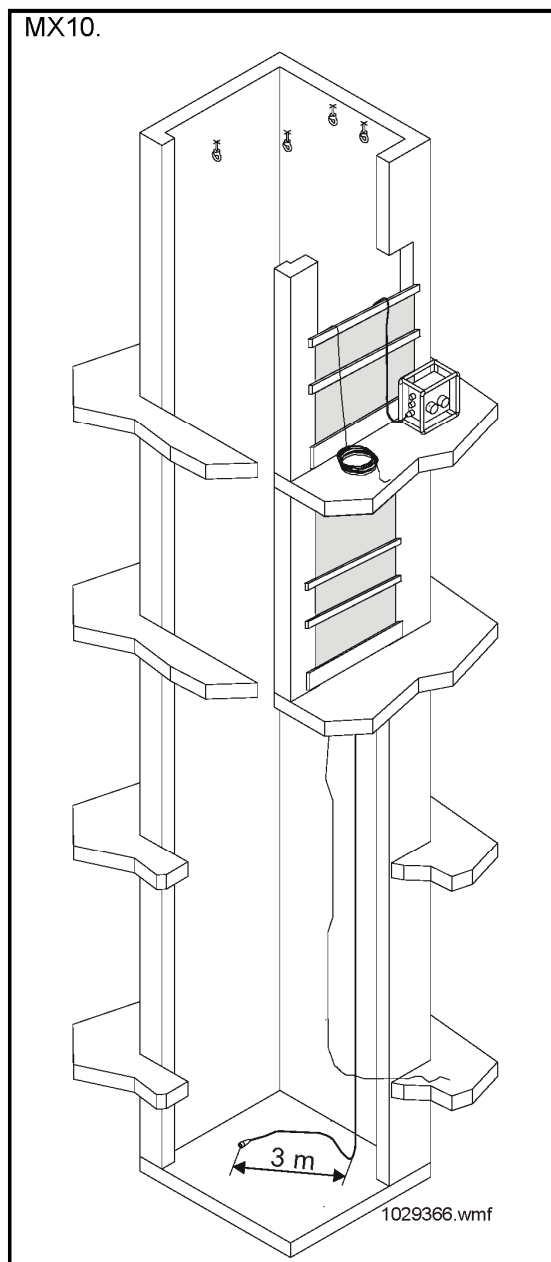
В случае риска падения следует пользоваться ремнями безопасности при работе в незащищенных входах. Всегда производите монтаж лебедки с нижнего погрузочного уровня.

ПРИМЕЧАНИЕ! Начальная часть монтажа производится со строповкой 2:1. Если необходима строповка 3:1, то ее устанавливают позднее в процессе монтажа.



Шаг	Действие	Примечание
1	Опустите подъемный трос и силовой кабель с верхней погрузочной площадки до нижней.	Оставьте дополнительных 3 метра силового кабеля на нижней площадке, чтобы позднее дотянуть до верха кабины при выполнении порядка монтажа.
2	Прикрепите подъемный трос к лебедочному.	
3	Подсоедините питание к подъемнику и проверьте срабатывание функций безопасности подъемника.	Будьте осторожны при разматывании троса с бобины.

Шаг	Действие	Примечание
4	<p>Выпустите трос подъемника и дотяните его до верхнего этажа с помощью подъемного троса.</p>  <p>1. Вход троса 2. Выход троса</p> <p>P17000199.wmf</p>	<p>Если мотор подъемника не работает, поменяйте две фазы поворотом фазопреобразователя в корпусе разъема.</p>  <p>P17000107.wmf</p>
5	<p>Дотяните трос подъемника до верхней площадки, (оставьте 8 метров слабины до касания потолка шахты лифта и натяните обратно после установки верхнего шкива). Пропустите петлю троса через подъемник.</p>	 <p>P17000232.wmf</p>

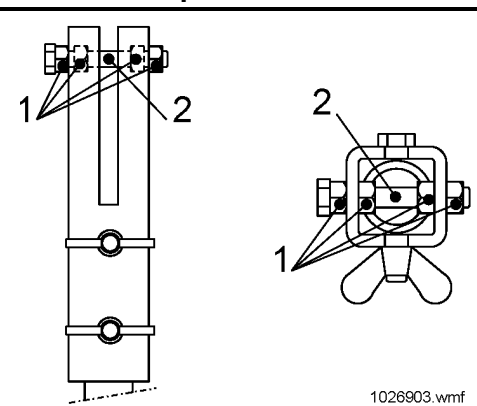
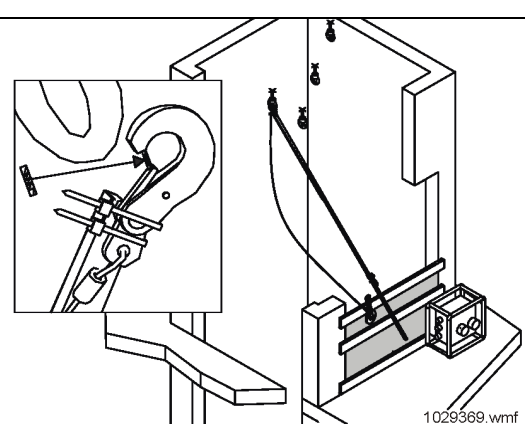
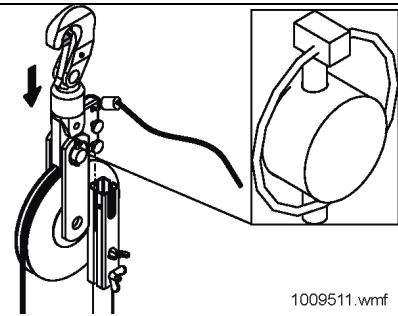


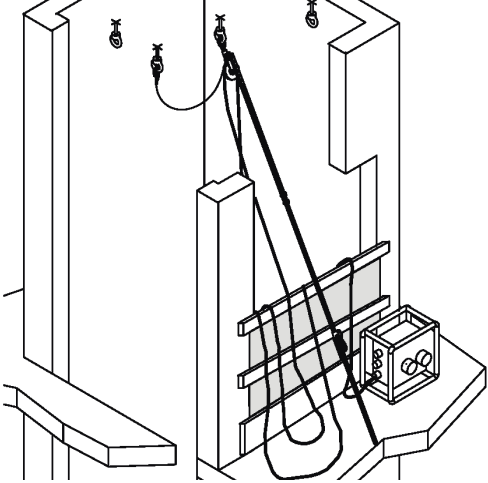
5.6 Лестница прямка

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Установите лестницу в прямку.</p> <p>Установите настенный кронштейн для лестницы прямка на стене шахты. Пристегните лестницу к стене цепью, чтобы ее было невозможно убрать из прямки.</p>	<p>Обратитесь к схеме компоновки. Тип лестницы - согласно поставке.</p>  <p>P04000170.wmf</p>
	<p>Прикрепите нижнюю часть лестницы прямка к стене лифтовой шахты.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! К верхнему крепежу может быть позднее доступ с пола кабины</p>	 <p>P04000173.wmf</p>

5.7 Крепление троса Тирак (для подъемника Тирак 750 и 1000)

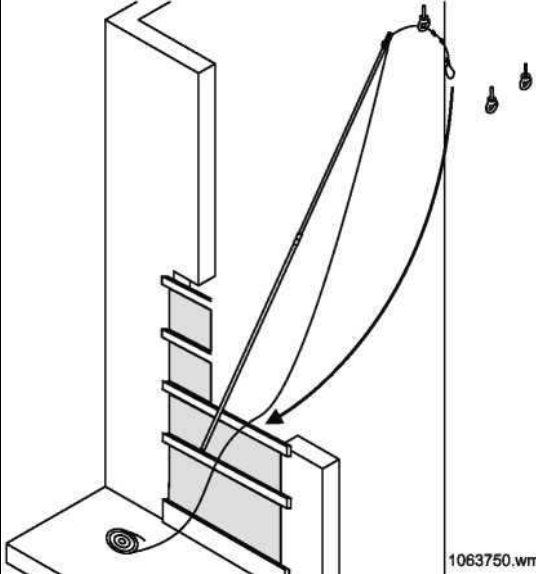


Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Установите болт (местной поставки) и 4 гайки (из поставки комплекта кабины) в верхней части раздвижного трубчатого переходного кронштейна.</p> <p>Это предохраняет кронштейн от изгиба во время монтажа.</p>	 <p>1026903.wmf</p> <p>1. Гайка фланца М6 2. Болт М6 х 40</p>
2	Отрегулируйте длину раздвижной трубки за ее нижнюю часть. Убедитесь в том, что до захватов можно дотянуться с площадки.	 <p>1029369.wmf</p>
3	Прикрепите страховочный трос отклоняющего шкива Тирак к раздвижной трубке и зафиксируйте 2 кабельными пряжками.	
4	<p>Защелкните зацеп страховочного троса за проушину подвески машины.</p> <p>Откройте защелку зацепа с помощью деревянной палочки.</p>	
5	Наденьте трос Тирак на отклоняющий шкив. Закрепите ось зацепа предохранительной чекой.	 <p>1009511.wmf</p>
6	Вставьте болты с квадратной головкой отклоняющего шкива в прорезь подъемной тяги.	

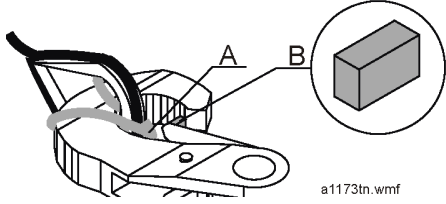
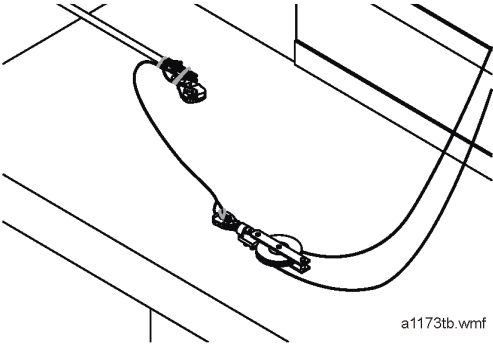
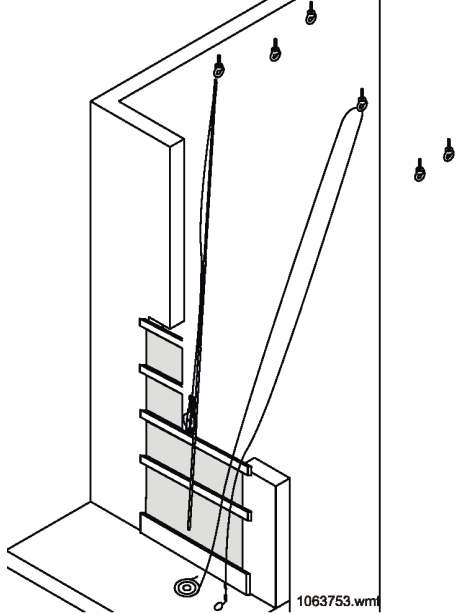
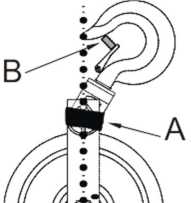
Шаг	Действие	Примечание
7	Поднимите блок к потолку лифтовой шахты и защелкните зацеп в прошине подъемника.	
8	Снимите испытательный кронштейн подъемника и замените его после испытания.	

5.8 Крепление троса Тирак (для подъемника Тирак 2000)

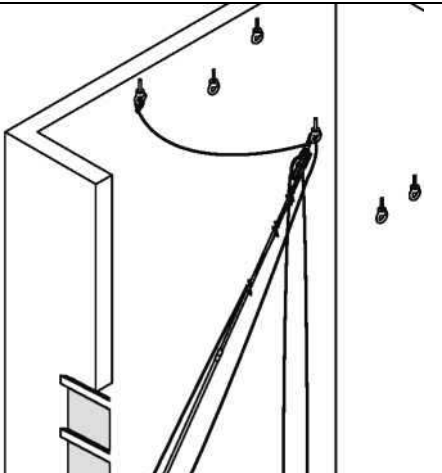
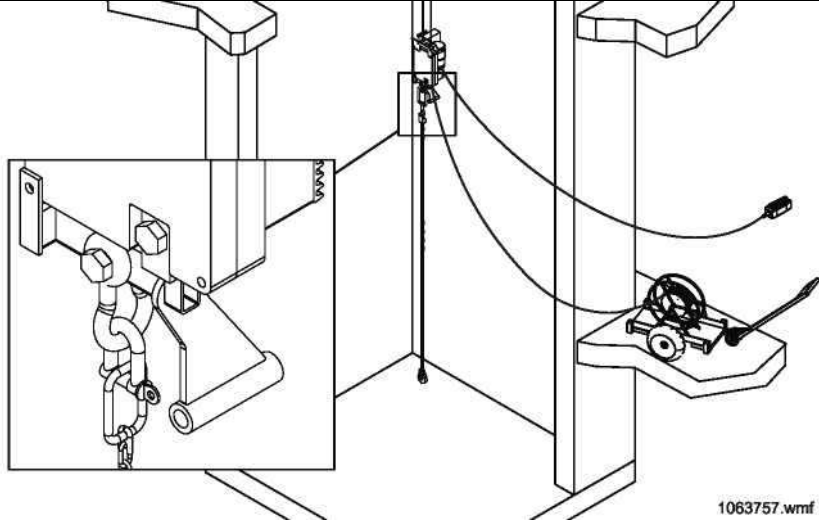


Шаг	Действие	Примечание
1	Свяжите два узла на одном конце тянущего шнура. Наденьте шнур на конец раздвижной трубки.	
2	Проденьте конец шнура с узлами через подъемную прошину.	
3	Осторожно прицепите конец с узлами и подтяните с помощью раздвижной трубки обратно к площадке.	

1063750.wmf

Шаг	Действие	Примечание
4	Прикрепите зацеп страховочного троса к раздвижной трубке небольшой кабельной пряжкой или ПХВ пленкой.	Серьга должна быть свободна от предохранительной защелки зацепа.
5	<p>Закрепите серьгу страховочного троса в положении внутри зацепа ПХВ пленкой (А). Это для того, чтобы страховочный трос не мешал установке зацепа шкива Тирак.</p> <p>Отодвиньте защелку зацепа деревянной палочкой (В).</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">a1173tn.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1173tb.wmf</p>
6	Вставьте страховочный трос в подъемную проушину подъемника.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1063753.wmf</p>
7	<p>Оберните ПХВ пленкой (А) вращающуюся часть зацепа.</p> <p>Отодвиньте защелку зацепа деревянной палочкой (В).</p>	<p>Это для увеличения сопротивления вращению во время установки.</p> 

Шаг	Действие	Примечание
8	<p>Привяжите тянущий шнур к раздвижной трубке. Прикрепите другой конец тянущего шнура к раздвижной трубке. Прикрепите шкив Тирак к раздвижной трубке.</p>	<p>ВНИМАНИЕ! При взгляде из положения удерживающего трубку, шкив в сборе должен находиться по левую сторону от шеста. Это чтобы под весом шкива трубка не повернулась в направлении ослабления.</p>
9	<p>Уберите слабину на тянущем шнуре.</p>	<p>С этого момента установка шкива производится двумя людьми.</p>

Шаг	Действие	Примечание
10	Подтяните шкив к верху шахты лифта. Второй человек должен направлять шкив с помощью раздвижной трубки.	
11	Поднимите шкив на нужную высоту. Поверните трубку и шкив в сборе по часовой стрелке так, чтобы зацеп зашел в подъемную проушину.	
12	Убедитесь в том, что зацеп зашел в подъемную проушину и уберите трубку.	
13	Выпустите трос подъемника и опустите зацеп в приямок.	
14	Наденьте зацеп на перекладину Тирака для подвески .	
15	Прикрепите цепь для испытания подъемника к его нижней части и направьте подъемник в шахту лифта.	Используйте цепь для испытания (грузоподъемность 4000 кг).
		

1063757.wmf

5.9 Спуск зацепа Тирак в приямок

Шаг	Действие	Примечание
1	Выпустите трос подъемника и опустите зацеп в приямок.	
2	Защелкните зацеп на перекладине Тирака для подвески.	
3	При использовании Тирак Х750, прикрепите цепь для фиксации кабины (г/подъемностью 1500 кг) к нижней части подъемника и направьте подъемник в шахту.	Если это Тирак Х1000 или Тирак Х2000, используйте цепь для испытания подъемника на 2000 кг или 4000 кг).
<p>ВНИМАНИЕ! Если у вас вспомогательные части 3:1, то не следует крепить вспомогательный шкив к Тираку. Части Тирака не имеют достаточной прочности для такого увеличения усилия.</p>		<p>1. Вспомог. шкив</p>

5.10 Испытание подъемного оборудования (строповка 2:1)

Если подъемная проушина или элемент подвески Тирака не были испытаны и сертифицированы, проведите испытание и зафиксируйте его результаты. Испытание даст уверенность в том, что подъемное оборудование сможет справиться с максимальным грузом во время монтажа.

При использовании строповки 3:1 для Тирака требуется провести испытание троса 3:1 (см. раздел 11.6).

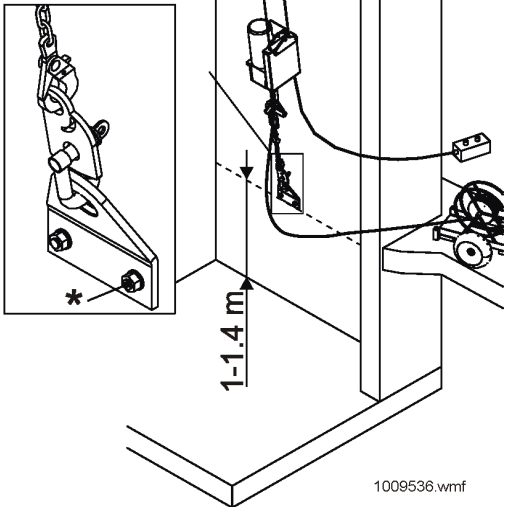

ВНИМАНИЕ

Никому не разрешается находиться в шахте лифта во время испытания.



Шаг	Действие	Примечание
1	Установите испытательный кронштейн для подъемника на стене шахты со стороны направляющих на высоте 1 – 1,4 метров от пола прямка.	<p>*) Тирак X750 или Тирак X1000: Болты M12 или фирмы Halfen</p> <p>**) Тирак X2000: Болты HSA-F M16x140, 4 шт.</p>

1050137.wmf

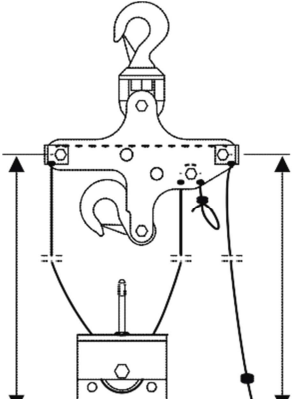
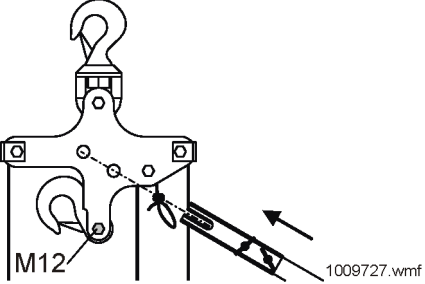
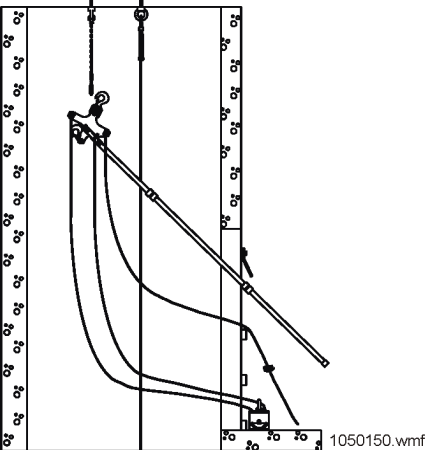
Шаг	Действие	Примечание
2	Прикрепите динамометр/ испытательную пластину (прочность на разрыв 2000 кг или 4000 кг, местной поставки) к испытательному кронштейну подъемника.	 <p style="text-align: right;">1009536.wmf</p>
3	Укоротите цепь для фиксации до 300 мм.	
4	Прикрепите цепь фиксации кабины (грузоподъемностью 1500 кг) к динамометру/испытательной пластине. Для Тирак Х1000 или Тирак Х2000 подъемную испытательную цепь (грузоподъемностью 4000 кг).	
5	Выйдите из приямка.	
6	Медленно подтягивайте подъемником тросы вверх, пока они не натянутся. Увеличивайте напряжение постепенно. Любые резкие нагрузки могут повредить оборудование.	
7	<p>Тяните непрерывно, пока не будет достигнут предел нагрузки подъемника Тирак или не произойдет разрыв пластины.</p> <p>Питание двигателя будет автоматически прервано. Опустите подъемник вниз в первоначальное положение.</p>  <p style="text-align: right;">1010613.wmf</p>	<p>Теперь подъемник можно использовать для транспортировки материалов. НЕ используйте подъемник для перевозки людей до тех пор, пока:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Подъемник и зацеп не будут надежно прикреплены к каркасу кабины (См. раздел 9 Крепление подъемника к каркасу кабины стр.176). • Регулятор-ограничитель превышения скорости не подсоединен к предохранительному механизму. • Не установлен и не работает автоматическое устройство запуска ловителя.

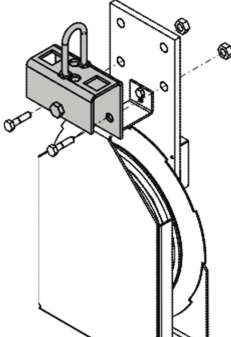
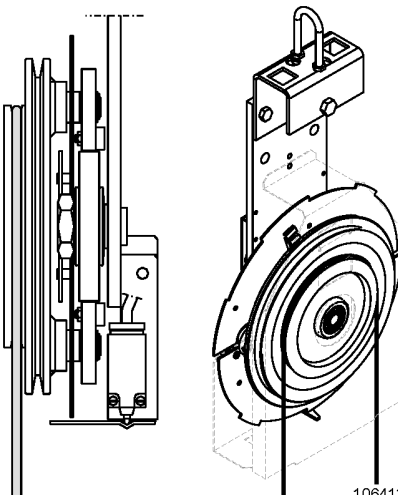
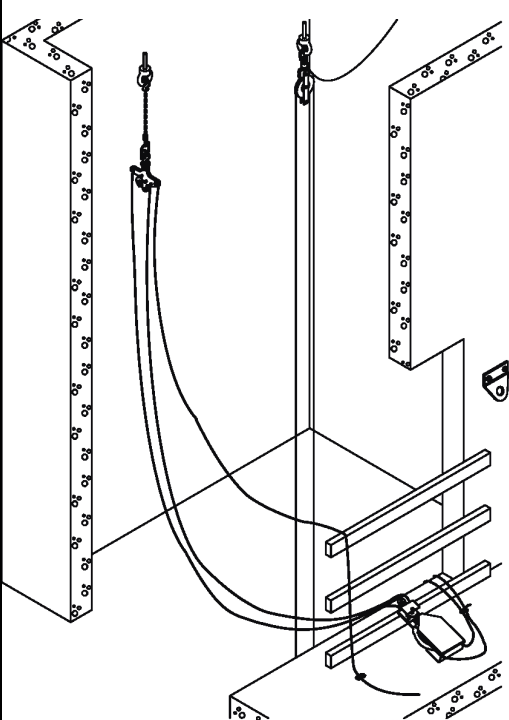
5.11 Временное подвешивание регулятора-ограничителя превышения скорости

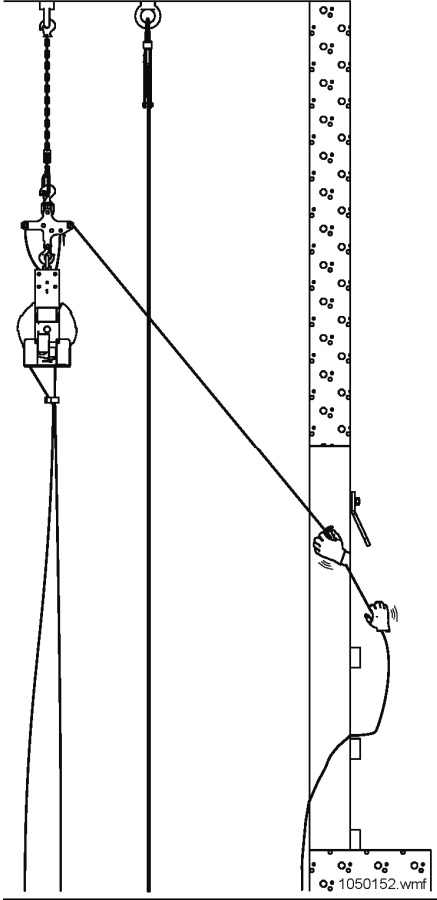


ПРИМЕЧАНИЕ! Если присутствуют оба регулятора-ограничителя превышения скорости, как кабины, так и противовеса, регулятор-ограничитель скорости противовеса должен иметь более высокую скорость срабатывания.

Шаг	Действие	Примечание
1	Отрегулируйте цепь фиксации грузоподъемностью 1500 кг. *) по схеме компоновки **) вычислите	
2	Отрегулируйте длину раздвижной трубки за нижнюю часть.	Проверьте, чтобы подъемные проушины было можно достать с площадки.
3	Прикрепите зацеп цепи на 1500 кг к раздвижной трубке с помощью пленки или 2 кабельных пряжек.	

Шаг	Действие	Примечание
6	<p>Проденьте тянущий шнур через кронштейн подвески регулятора-ограничителя превышения скорости.</p>	<p>Обеспечьте достаточную длину между кронштейном подвески и кронштейном шкива, чтобы дотянуть до верха шахты лифта без перемещения вверх кронштейна шкива.</p> 
7	<p>Вставьте раздвижную трубку в кронштейн подвески ограничителя скорости. Прикрепите кронштейн подвески ограничителя к кольцу цепи фиксации.</p>  <p>Вставьте болт M12 для закрепления нижнего зацепа. Этот зацеп должен проворачиваться при подвешивании ограничителя скорости.</p>	<p>Обеспечьте закрепление нижнего зацепа в правильном положении, как это показано.</p> 

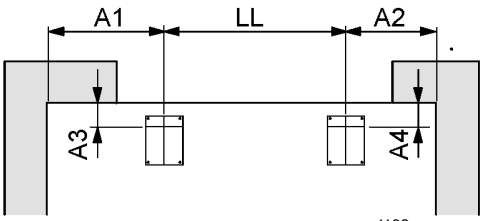
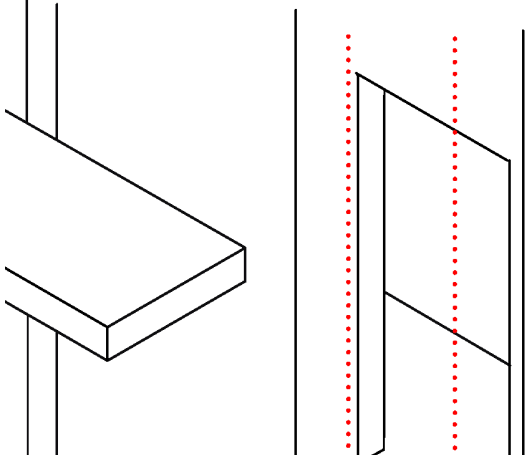
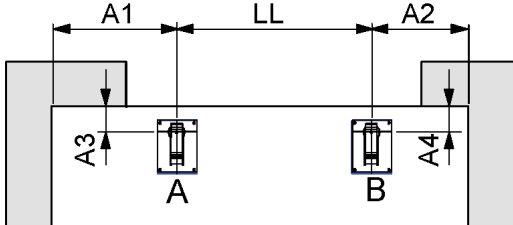
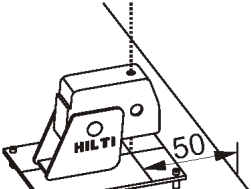
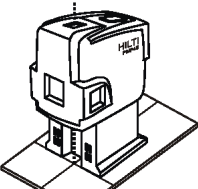
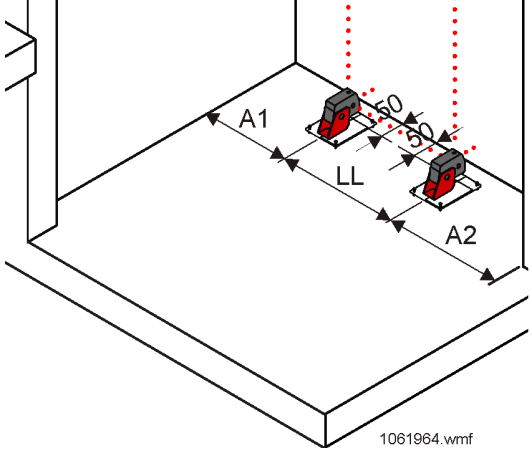
Шаг	Действие	Примечание
8	<p>Прикрепите регулятор-ограничитель превышения скорости к кронштейну шкива.</p> <p>Используйте болты, поставленные с упаковкой регулятора-ограничителя превышения скорости.</p>	<p>Проверьте правильность направления срабатывания.</p> 
9	<p>Уберите слабину тянущего шнура и завяжите стопорный узел.</p>	<p>Для того, чтобы блок кронштейна подвески в сборе был в замкнутой цепи и не мог случайно выпасть.</p>
10	<p>Пропустите шнур поверх наименьшей канавки ограничителя скорости и опустите петлю к приямку так, чтобы оба конца были свободны. Закрепите оба конца вместе кабельной пряжкой и опустите в приямок.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1064134.wmf</p>	<p>Убедитесь в том, что тянущий шнур и трос ограничителя скорости не мешают положению подвески.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1050151.wmf</p>

Шаг	Действие	Примечание
11	Тяните шнур, чтобы подтянуть регулятор-ограничитель превышения скорости к кронштейну подвески и произвести сцепление с его зацепом.	<p>Будьте осторожны при переносе веса регулятора-ограничителя превышения скорости на тянущий шнур и выходе в шахту лифта.</p> <p>Следите за тем, чтобы тянущий шнур не перекручивался.</p> 

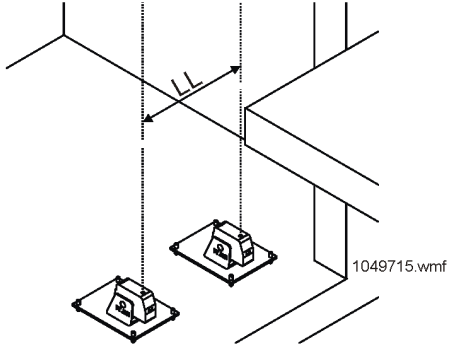
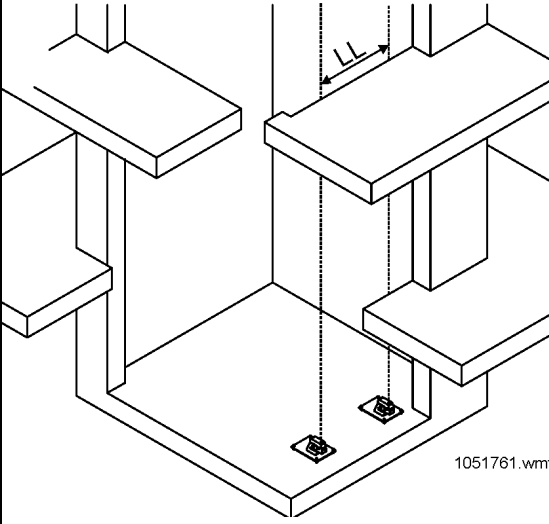
6 ПРОВЕШИВАНИЕ

6.1 Положение линии этажных дверей

ПРИМЕЧАНИЕ! Постарайтесь, чтобы лазер не касался стены в какой-либо части шахты.

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Расположите установочные плиты на полу приямка согласно размерам LL, A1 и A2 по схеме компоновки. Отрегулируйте положение так, чтобы линии плит пересекались в точке на удалении 50 мм (A3 и A4) от передней стены.</p> 	
2	<p>Установите лазеры на плитах так, чтобы лазерные лучи были направлены на точку пересечения линий плит.</p>   	 <p>1061964.wmf</p>

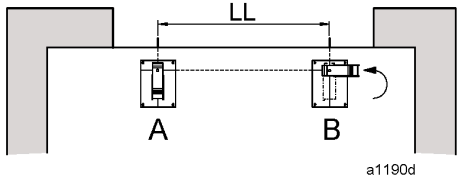
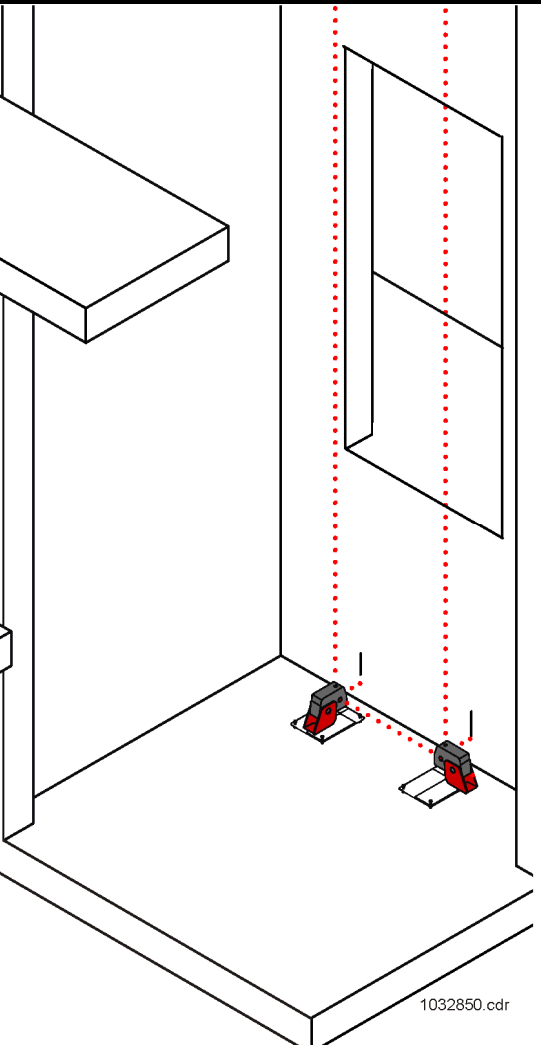
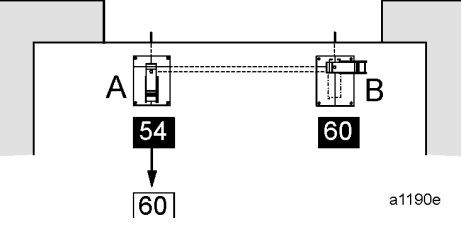
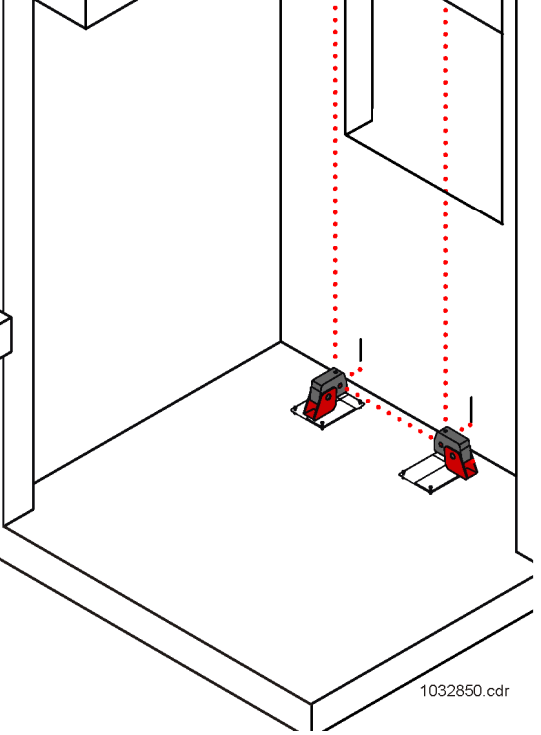
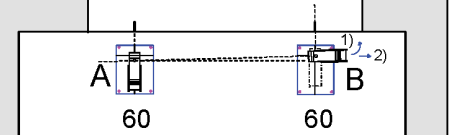
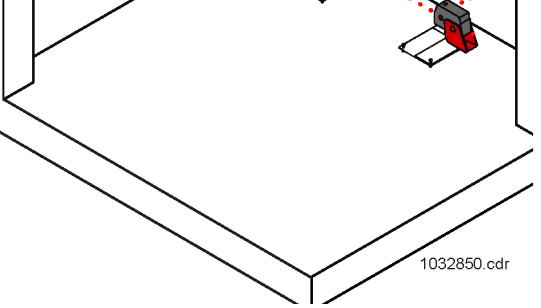
6.2 Проверка точности лазера

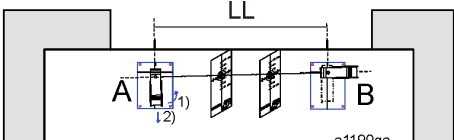
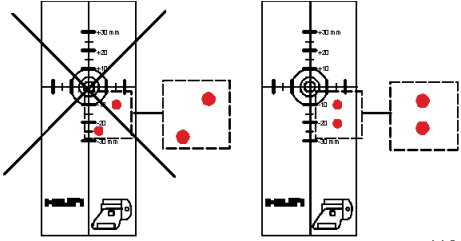
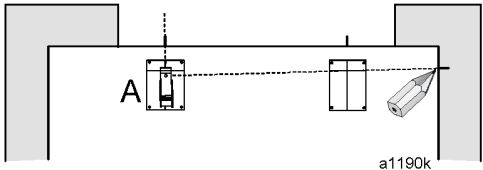
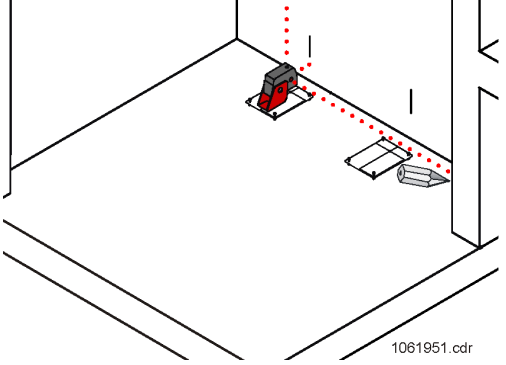
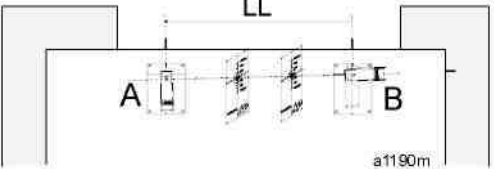
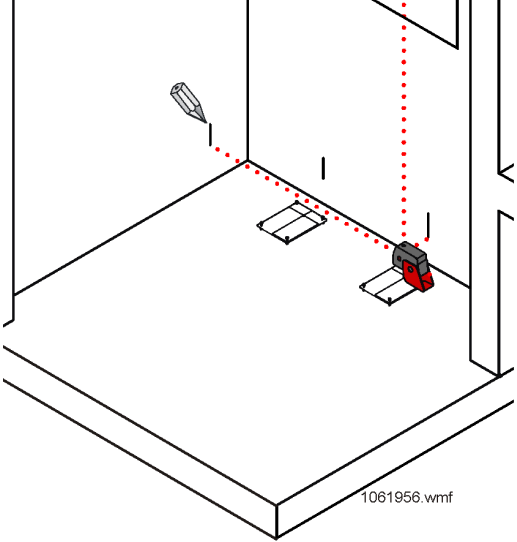
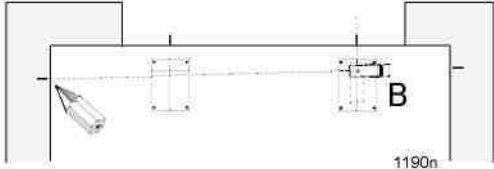
Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Измерьте расстояние между лазерными лучами (LL) на 2-й площадке для контроля точности лазерных лучей.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Максимальный разрешенный зазор составляет LL \pm 1 мм. Если требуется, замените лазер.</p>  <p>1049715.wmf</p>	 <p>1051761.wmf</p>

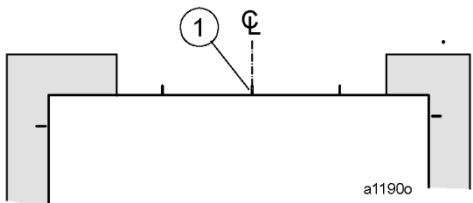
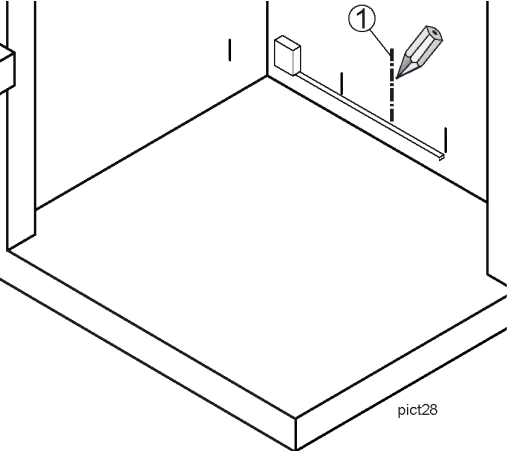
6.3 Провешивание шахты лифта

Шаг	Действие	Примечание																																																															
1	Замерьте все размеры на каждой площадке и заполните таблицу провешивания. См. приложение А, заполнение формы провешивания.																																																																
2	<p>Определите самые малые расстояния в таблице, чтобы кабина и машина вписывались в шахту. При необходимости переместите лазерные приборы в шахте лифта.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A1</th> <th>A2</th> <th>A3</th> <th>A4</th> <th>A5</th> <th>A6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Прямоук</td> <td>550</td> <td>200</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>555</td> <td>20</td> <td>54</td> <td>60</td> <td>125</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>560</td> <td>200</td> <td>57</td> <td>60</td> <td>130</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>560</td> <td>195</td> <td>47</td> <td>48</td> <td>135</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>550</td> <td>190</td> <td>45</td> <td>51</td> <td>120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>550</td> <td>190</td> <td>56</td> <td>59</td> <td>120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>560</td> <td>200</td> <td>56</td> <td>60</td> <td>130</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>560</td> <td>195</td> <td>57</td> <td>59</td> <td>135</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">a1190c</p>			A1	A2	A3	A4	A5	A6	Прямоук	550	200	50	50	X		1	555	20	54	60	125	140	2	560	200	57	60	130		3	560	195	47	48	135		4	550	190	45	51	120		5	550	190	56	59	120		6	560	200	56	60	130		7	560	195	57	59	135	
	A1		A2	A3	A4	A5	A6																																																										
Прямоук	550	200	50	50	X																																																												
1	555	20	54	60	125	140																																																											
2	560	200	57	60	130																																																												
3	560	195	47	48	135																																																												
4	550	190	45	51	120																																																												
5	550	190	56	59	120																																																												
6	560	200	56	60	130																																																												
7	560	195	57	59	135																																																												
3	Отметьте линию LL на передней стене.	1061960.wmf																																																															

6.4 Ориентирная линия и центральная линия этажных дверей

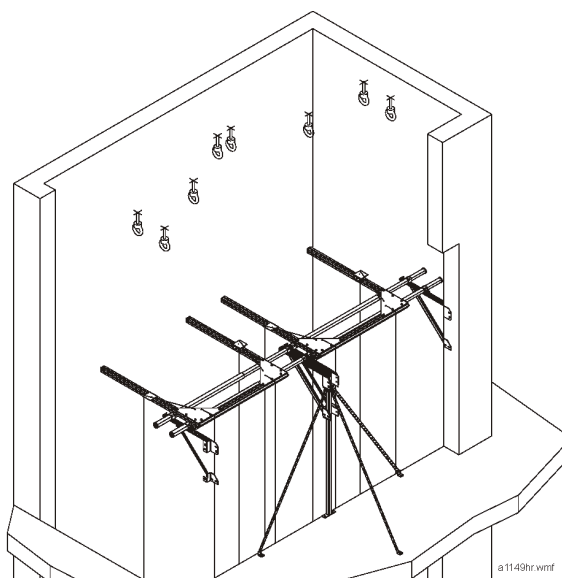
Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Поверните лазер В на 90 градусов. Проверьте, чтобы лазерный луч был направлен на отметку LL.</p> 	
2	<p>Передвиньте лазер А в обратную сторону, чтобы расстояние АЗ было равно расстоянию А4. (6 мм в обратную сторону согласно примеру в таблице)</p> 	
3	<p>Поверните и отрегулируйте лазер В вдоль короткой поперечной линии движка нивелирной рейки с тем, чтобы лазерные лучи были направлены в “глаз” лазера А и на отметку LL на передней стене.</p> 	

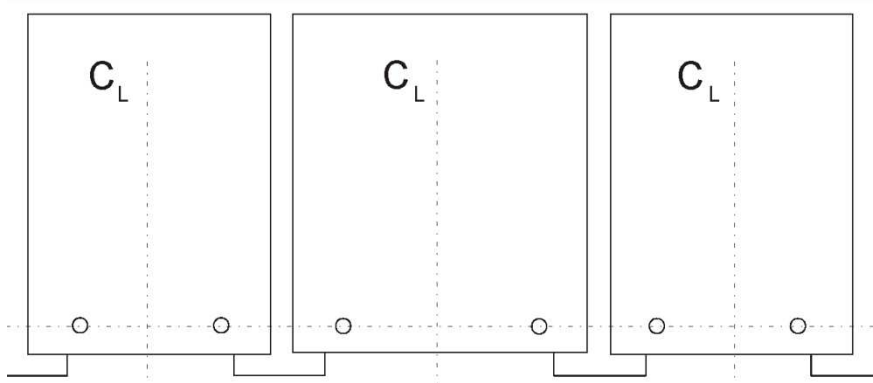
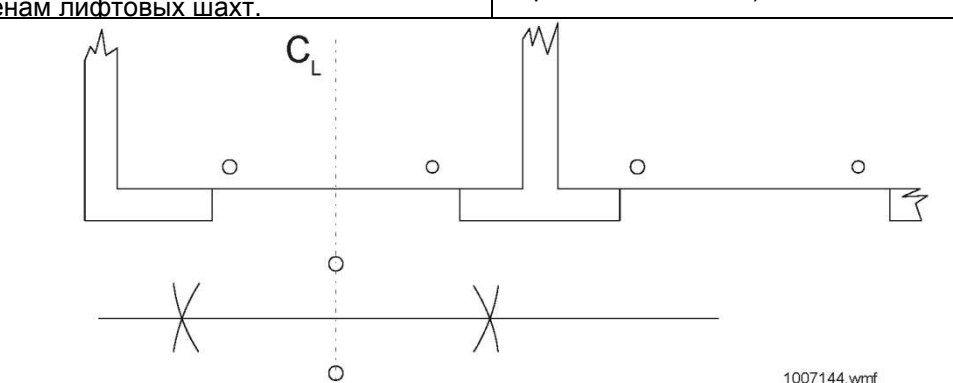
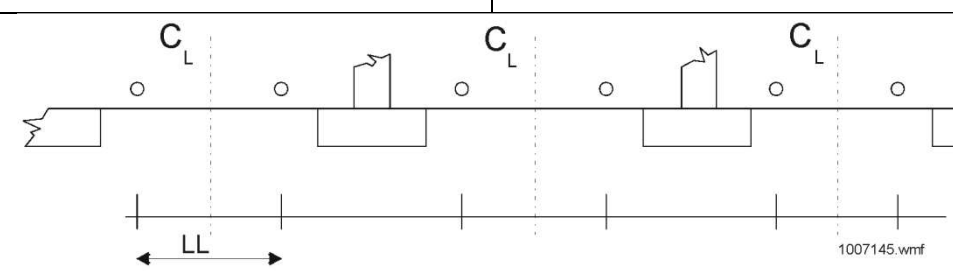
Шаг	Действие	Примечание
4	<p>Поверните и отрегулируйте лазер А вдоль длинной поперечной линии движка нивелирной рейки с тем, чтобы лазерные лучи были направлены на отметку LL, а лазерные лучи между лазерами были направлены по вертикальной прямой (проверьте линии лазерных лучей в двух точках с помощью движка нив. рейки).</p> 	 <p>a1190h</p>
5	<p>Уберите лазер В и нанесите линию отсчета на правую стену.</p> 	 <p>1061951.cdr</p>
6	<p>Верните лазер В в обратное положение так, чтобы один лазерный луч был направлен на отметку LL, а другой совпадал вертикально с лучом лазера А (проверьте линии лазерных лучей в двух точках с помощью движка нивелирной рейки).</p> 	 <p>1061956.wmf</p>
7	<p>Уберите лазер А и нанесите линию отсчета на левую стену.</p> 	

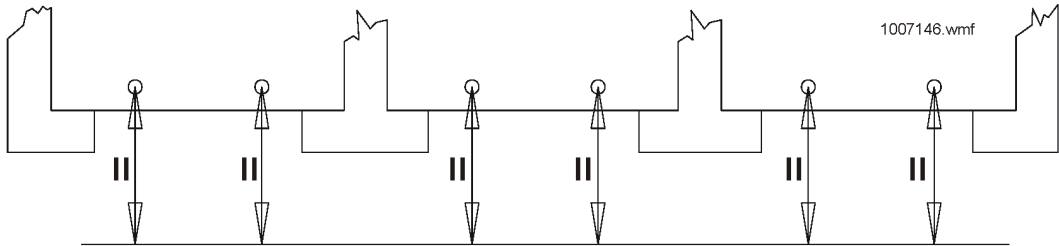
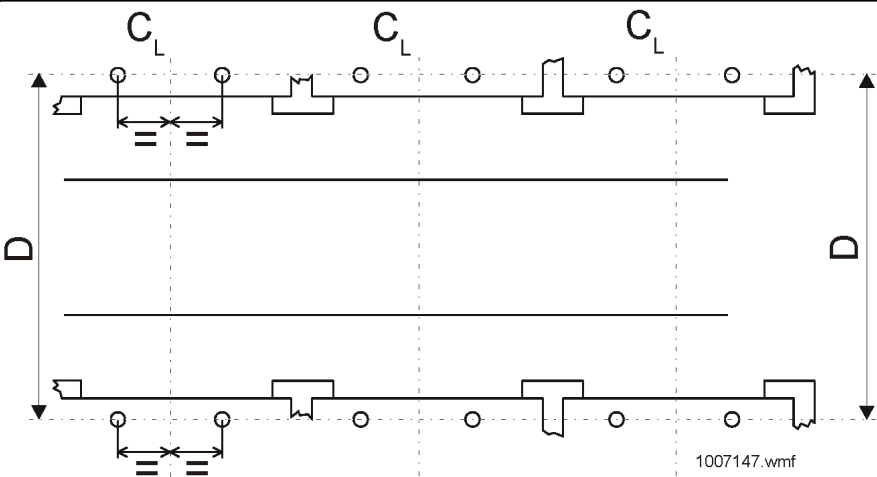
Шаг	Действие	Примечание
8	<p>Обозначьте центральную линию этажной двери (1) на передней стене прямка.</p>  <p>Сверьтесь с таблицей и определите, при необходимости, новую центральную линию двери. См.схемы компоновки.</p>	

6.5 Провешивание групп лифтов

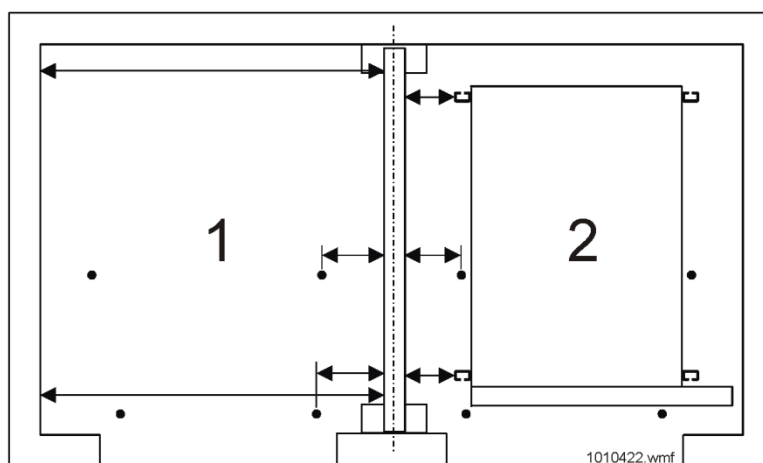
При монтаже двух и более лифтов в соседних лифтовых шахтах необходимо обеспечить точное совмещение передних сторон лифтов. Обеспечение группового провешивания: Номер чертежа: 725175G01



Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Позаботьтесь о том, чтобы все передние линии провешивания лифтов совпадали.</p> 	
2	<p>Постройте линию под правильными углами к центральным линиям шахты лифта как можно ближе к передним стенам лифтовых шахт.</p> 	<p>Используйте надежную точку отсчета, (например, линии координат строительной сетки).</p>
3	<p>Отмерьте от каждой центральной линии и отметьте четко ширину каждого проема двери на линии отсчета.</p> 	

Шаг	Действие	Примечание
4	Измерьте расстояние от каждой линии провешивания до соответствующей отметки на линии сетки.	Если все измерения равны, то линии провешивания соответствуют и выровнены согласно строительной сетке.
 <p style="text-align: right;">1007146.wmf</p>		
5	Составьте вашу схему провешивания для каждого лифта, как и ранее.	Если необходимо переместить шаблон в одной лифтовой шахте, то все другие шаблоны должны быть перемещены на точно такую величину.
6	Когда лифтовые шахты располагаются на противоположных сторонах общего вестибюля, проверьте совпадение линий провешивания соседних лифтов, как и ранее. Затем измерьте через вестибюль расстояние между линиями провешивания. (Расстояние D).	Центральные линии должны проходить через середину линий провешивания, а измеренные расстояния D должны быть равны.
 <p style="text-align: right;">1007147.wmf</p>		

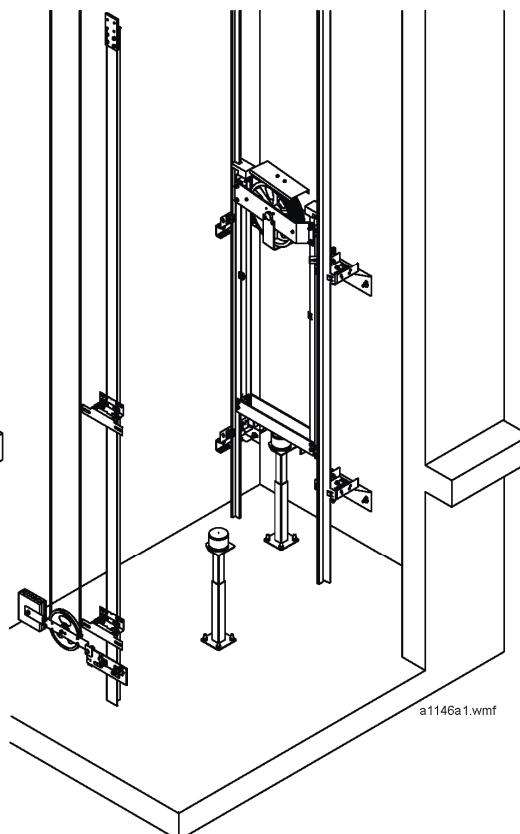
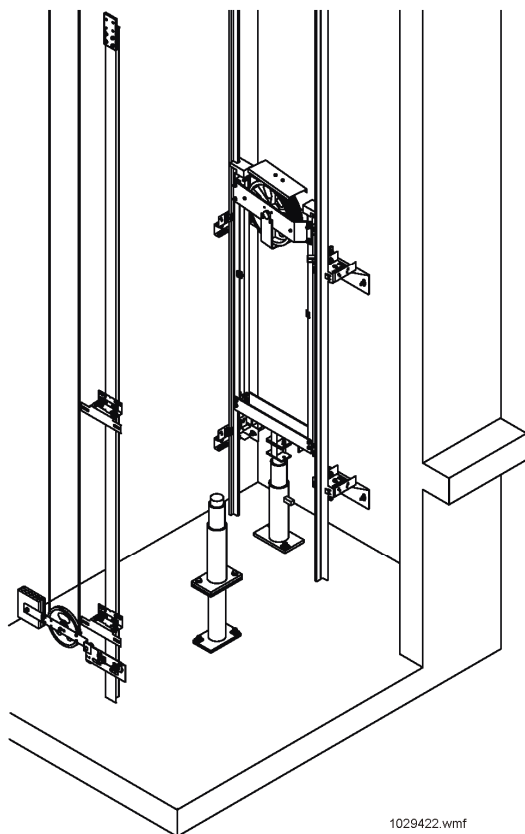
6.6 Разделительные балки



1. Первые две разделительные балки (до монтажа кабины)
2. Остальные разделительные балки (после монтажа кабины)

Шаг	Действие	Примечание
1	Отмерьте и отметьте центр и высоту разделительной балки.	
2	Установите кронштейны у основания стены.	
3	<p>Поднимите балки на кронштейны основания стены.</p> <p>Первые две разделительные балки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выровняйте балки с помощью отвесов и линий сетки согласно компоновочному чертежу. <p>Остальные разделительные балки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выровняйте балки с крыши кабины с помощью отвеса и, используя подпорки перил как ориентир. 	Важно, чтобы кабины располагались на одном уровне в шахте в целях безопасности, и чтобы было можно поделить рабочие задания.
4	Проверьте ровное расположение балок с помощью ватерпаса.	
5	Установите кронштейны направляющих и выровняйте направляющие.	

7 ПЕРВЫЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ПРИЯМКА



1029422.wmf

7.1 Подготовочные работы для направляющих и приямка

ВНИМАНИЕ

Пучок направляющих может упасть при снятии металлических обвязочных лент. Снимите сначала среднюю ленту, а при снятии крайних лент не дайте пучку упасть на ваши ноги.

ВНИМАНИЕ

Не работайте под поднятым грузом. Не допускайте наличия на месте работ травмоопасных препятствий.

ПРИМЕЧАНИЕ! Сохраните деревянные бруски, оставшиеся от пучков направляющих. Позднее на них можно будет положить раму противовеса. Можно также использовать дополнительные бруски от упаковки каркаса.

ПРИМЕЧАНИЕ! Сохраните короткий обрезок направляющей противовеса, вложенный в упаковку. Он пригодится позднее для подгонки кронштейна верхней направляющей.

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Очистите направляющие и стыковые накладки.</p>	<p>Проверьте, чтобы направляющие были прямые.</p> <p>ВНИМАНИЕ! С направляющих следует удалить антикоррозийное покрытие. Иначе предохранительное устройство не будет работать должным образом. Операционная технология требует, чтобы предохранительные устройства действовали часто, но в условиях, когда направляющие покрыты смазкой, они работать не будут, а будут только когда направляющие очищены.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Направляющие и стыковые накладки должны быть тщательно очищены с помощью чистящей жидкости, поставляемой на объект с этой целью. Не пользуйтесь другими неутвержденными чистящими средствами.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Работайте в хорошо вентилируемом помещении и соблюдайте инструкции, прилагаемые к чистящей жидкости.</p>

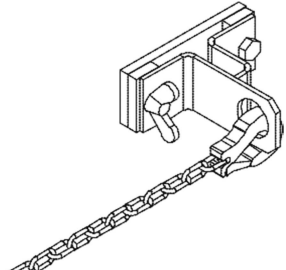
Шаг	Действие	Примечание
2	Зачистите стыки направляющих.	 <p>1016904.wmf</p>
3	Проверьте, чтобы направляющие имели строгие горизонтальные и вертикальные формы и не были погнуты.	 <p>1011864.wmf</p>
4	Установите стыковые накладки только на входящие концы. Затяните болты ручным усилием.	 <p>1020338.wmf</p>
5	Прикрепите инструмент для выравнивания к направляющей кабины. Отрегулируйте РМН (расстояние между направляющими) и проверьте, чтобы инструмент был параллельным по отношению к направляющей.	<p>Обращайтесь к схеме компоновки.</p>  <p>1029426.wmf</p>
6	Установите позиционирующий инструмент для направляющей противовеса с целью корректировки длины.	 <p>P17000201.wmf</p>

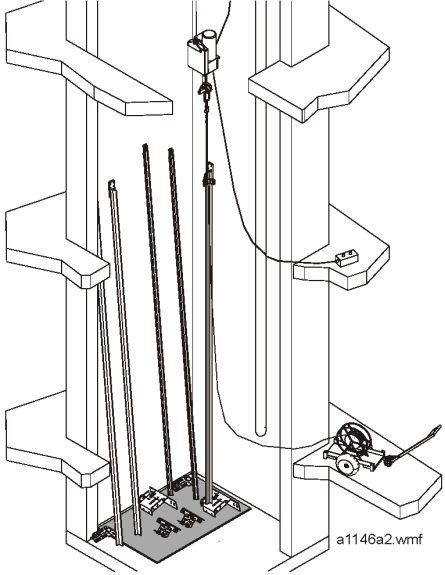
7.2 Доставка направляющих в приямок

Шаг	Действие	Примечание
1	Транспортируйте направляющие с помощью рабочей тележки объекта.	
2	Поместите в проем лифтовой шахты защитное перекрытие, чтобы не допустить падения тележки в приямок.	
3	См. раздел 7.3	

7.3 Подъем первых направляющих

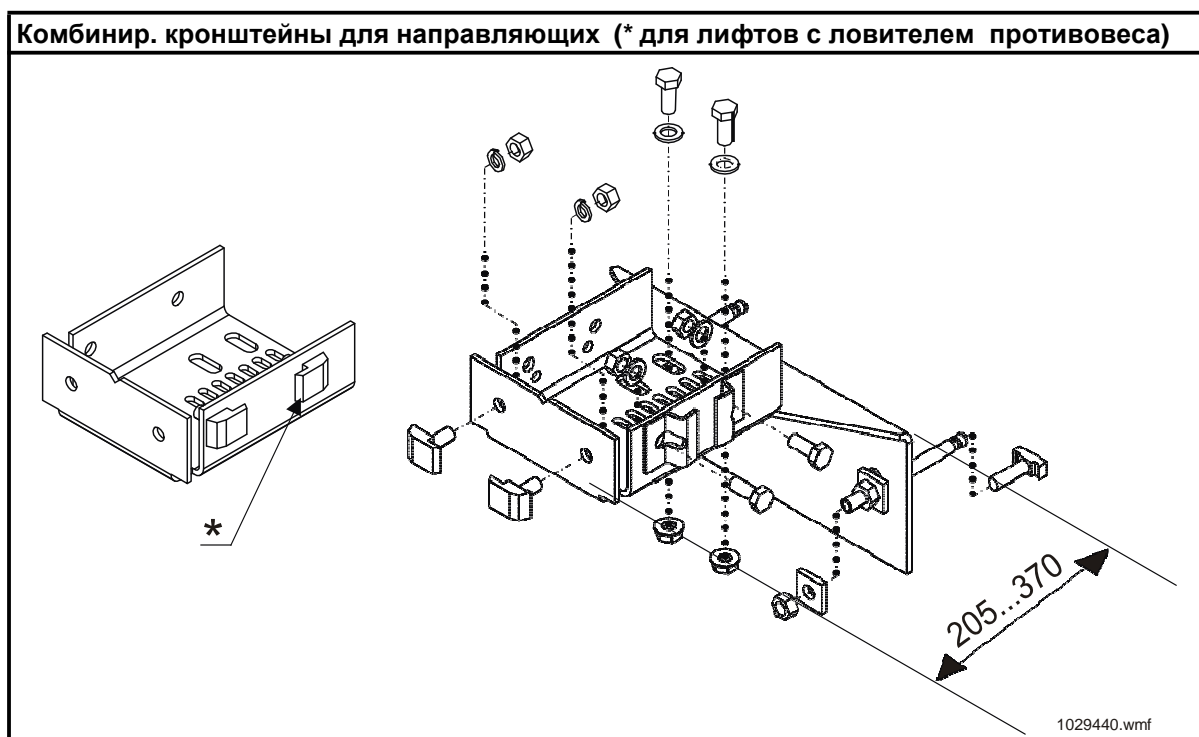


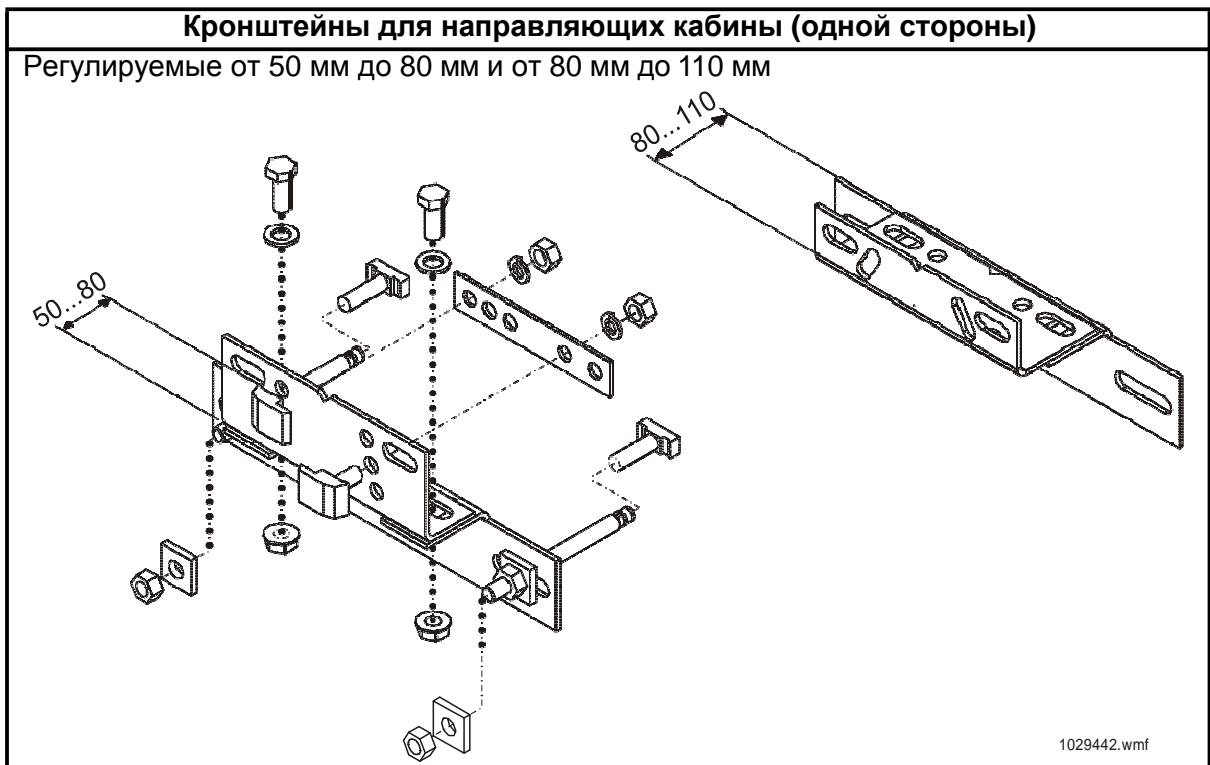
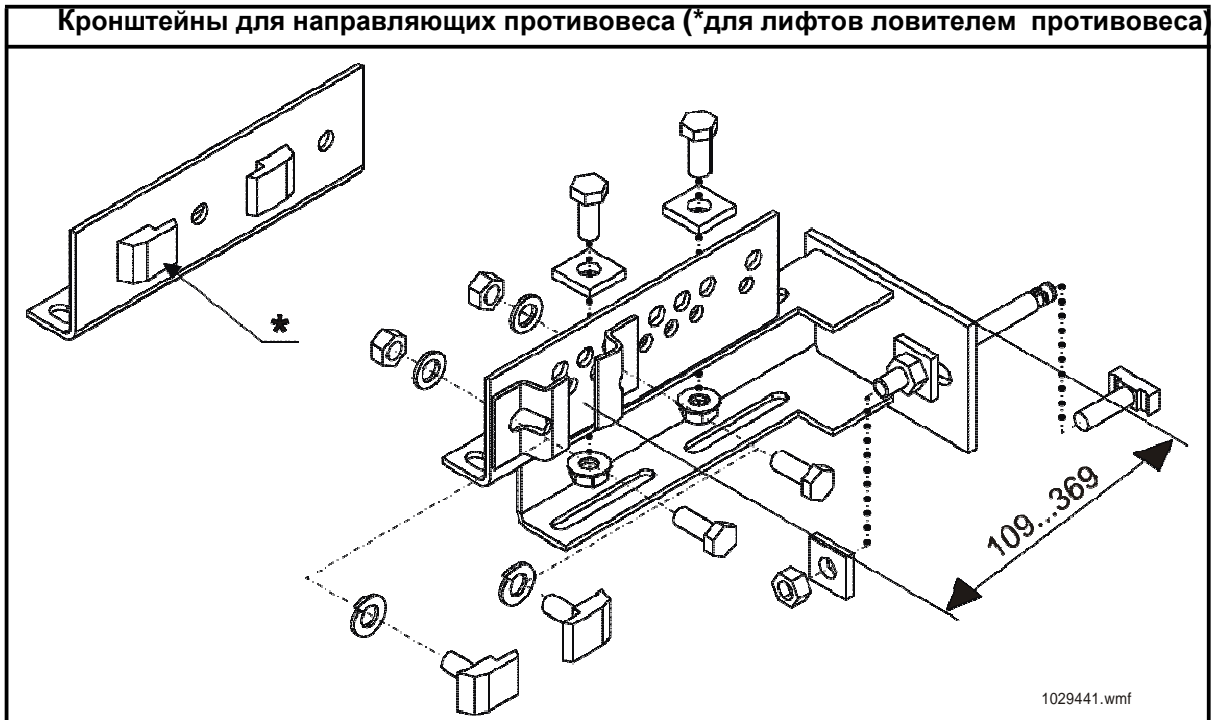
Шаг	Действие	Примечание
1	Пристегните регулируемую цепь к подъемному зажиму направляющей.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1126_43.wmf</p>

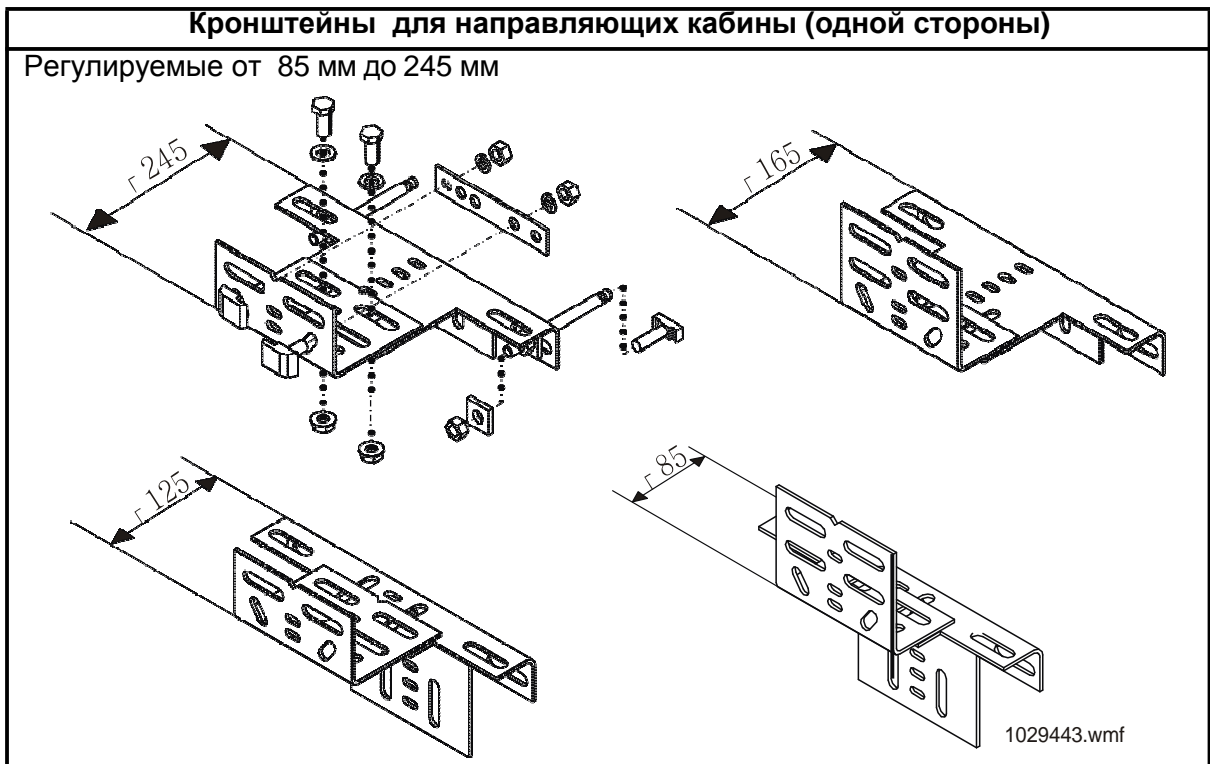
Шаг	Действие	Примечание
2	<p>Подготовьтесь к тому, чтобы поднять и доставить направляющие в приямок с помощью подвижного зажима, со стыковыми накладками, обращенными вверх.</p>	<p>Направляющие НТ60 можно поднимать вручную (15 кг/шт.)</p> 
3	<p>Если в приянке недостаточно места для того, чтобы поместить все направляющие сбоку и позади кабины, начните с первых 2 перемещенных партий направляющих.</p>	<p>Остальные направляющие можно будет разместить в приянке позднее, когда кабина переместится вверх по лифтовой шахте. Обратитесь к схеме компоновки.</p>

7.4 Первые два кольца кронштейнов для направляющих

7.4.1 Комбинации кронштейнов

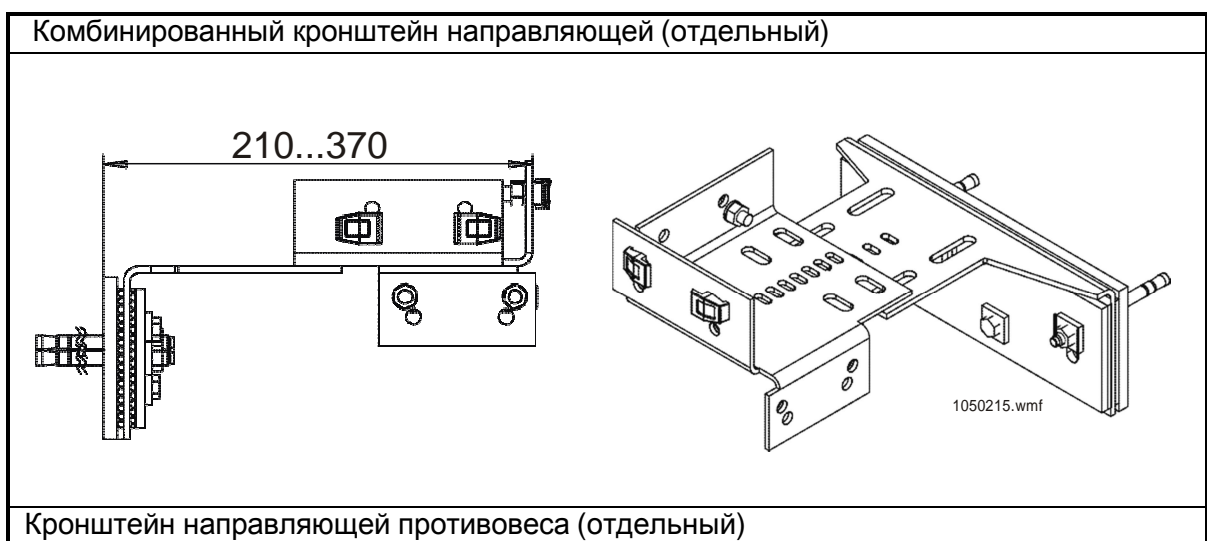


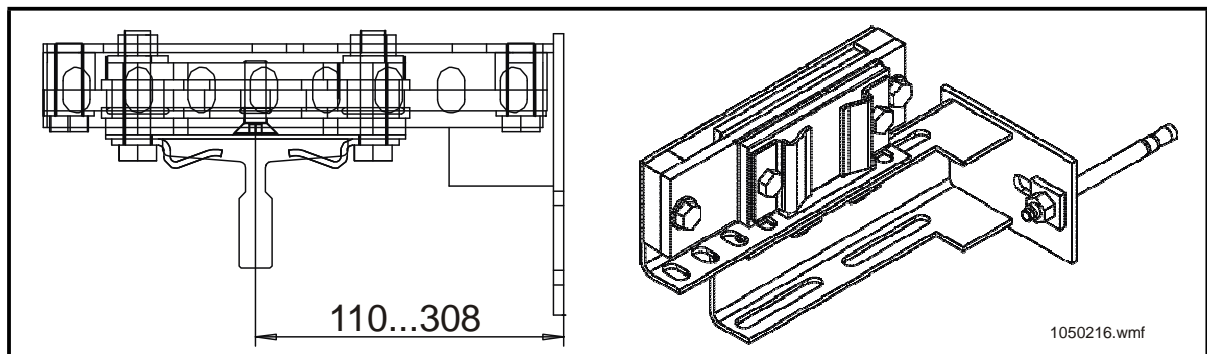




7.5 Установка отдельного кронштейна направляющей

7.5.1 Комбинации кронштейнов

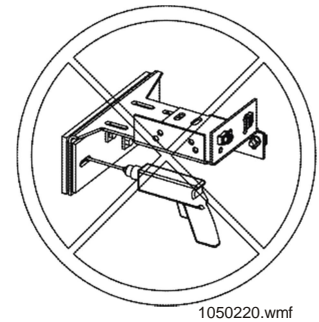




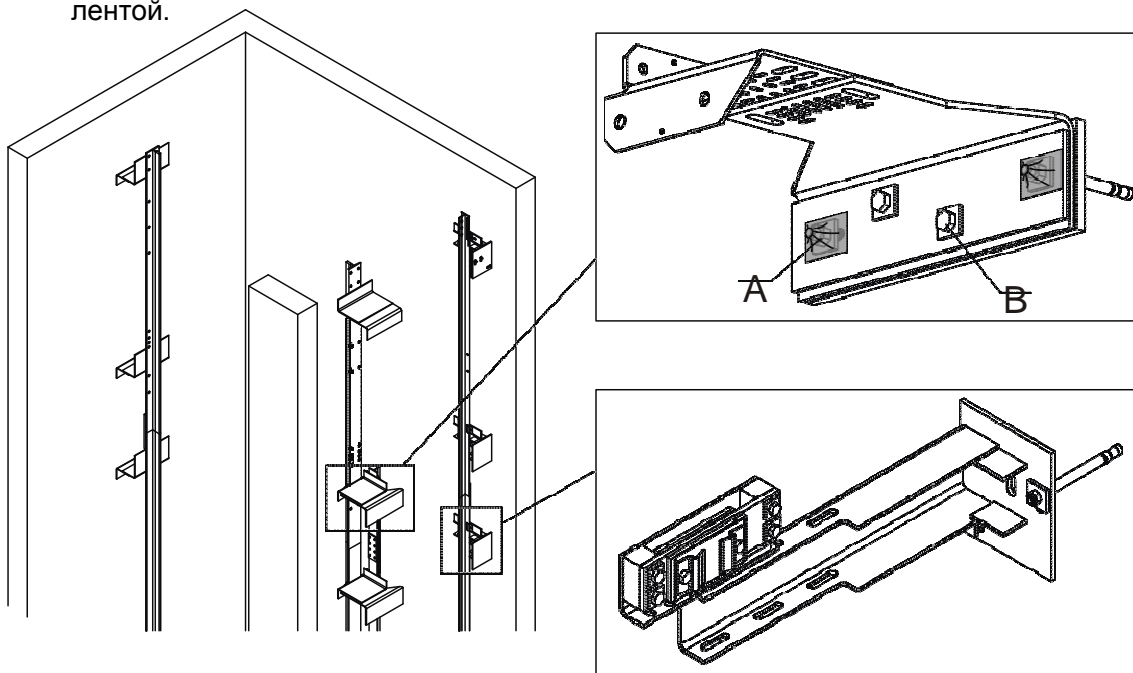
7.5.2 Три отдельных верхних кронштейна направляющих

Учитывайте следующее при монтаже отдельных кронштейнов.

- Отдельные кронштейны нужны только на машинной стороне .
- Сначала просверлите в стене установочные отверстия. Не сверлите через отдельные кронштейны. Сначала установите в стене в правильном положении анкерные болты, а затем прикрепите к стене кронштейны.
- Не удаляйте стопорные предохранительные болты (B) (2 шт.).
- Не допускайте откалывания кирпича между изолирующими плитами. Покройте отверстия для анкерных болтов (A) изоляционной лентой.

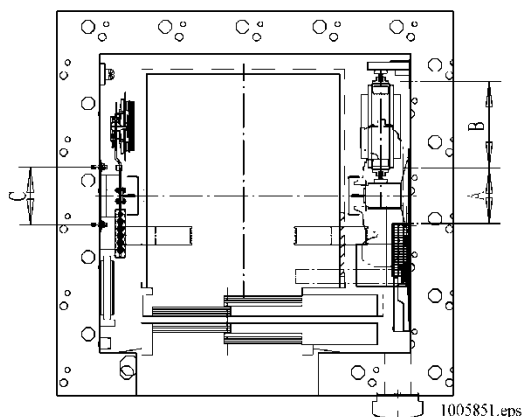


1050220.wmf



1050221.wmf

7.6 Таблица размеров сверления



	MX05	NMX07, Q до 630 кг	MX10 or NMX11	NMX11 630 кг	MX14
A	270	270	270	270	270 (440) ^a
B	400	570	695	565	845 (700) ^a
C	270	270	270	270	270 (440) ^a

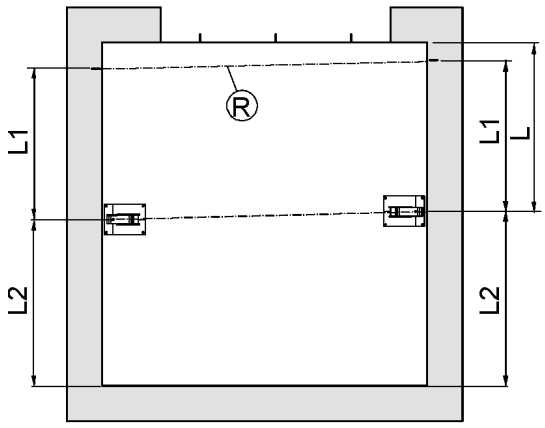
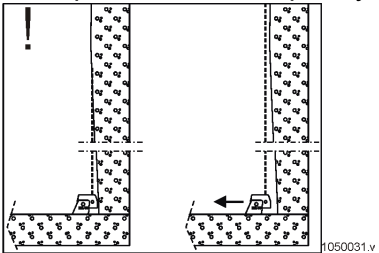
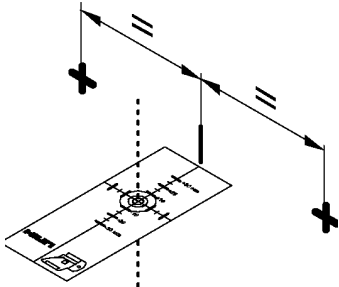
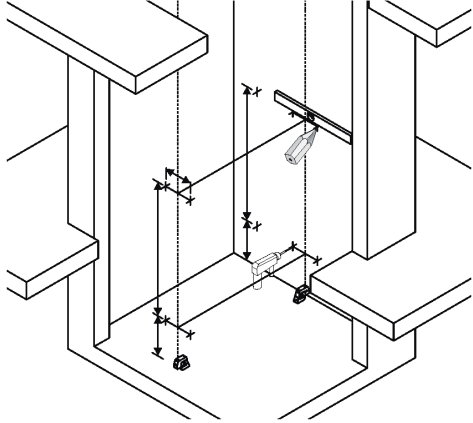
а) В случае дополнительных кронштейнов.

Эти размеры должны указываться на монтажном чертеже при использовании крепежа фирмы Halfen.

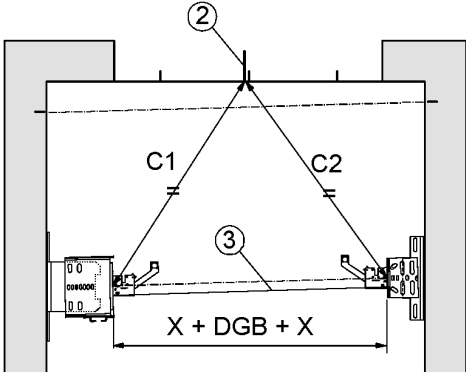
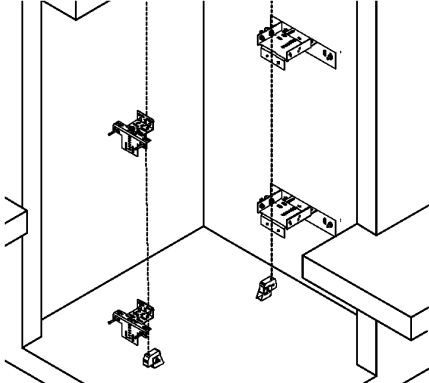
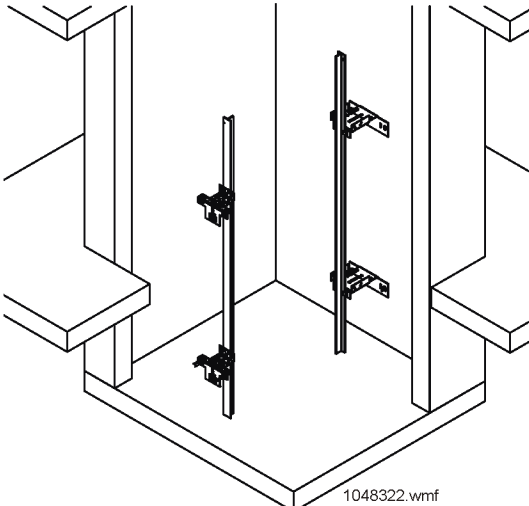
7.7 Крепление и выравнивание первого отрезка направляющей

ПРИМЕЧАНИЕ! В случае размещения в шахтах нескольких лифтов без разделительных стен, обращайтесь к разделу 6.6 на стр. 84.

7.7.1 Положение кронштейнов направляющих кабины

Шаг	Действие	Примечание
1	Возьмите расстояние L из схемы компоновки (расстояние между передней стеной и линией направляющей).	 <p data-bbox="1305 909 1353 931">1190p</p> <p data-bbox="874 936 1369 999">Измерьте и проверьте размер L2 (см. схему компоновки).</p>
2	Измерьте расстояние L1 от отметок линии отсчета (R) на боковых стенах до линии направляющей и поставьте там установочные плиты. $L1 = L - 50 \text{ мм}$ (всегда 50 мм)	
3	Поместите лазеры на установочных плитах около стены шахты, не создавая препятствий лазерному лучу.  1050031.v	
4	Проведите центральную линию для кронштейнов направляющих на боковой стене с помощью движка нивелирной рейки. 	
5	Наметьте и просверлите установочные отверстия для фланцев кронштейнов с доступом из приямка.	

7.7.2 Регулировка кронштейнов направляющих кабины

Шаг	Действие	Примечание
1	Прикрепите кронштейны направляющих кабины к стене шахты.	
2	Отрегулируйте нижние кронштейны направляющих. Кронштейны направляющих отрегулированы правильно, когда: - измерения C1 и C2 между отметкой CL кабины и центральными кронштейнами равны - расстояние $X + DGB (PMH) + X$ между кронштейнами соответствует схеме компоновки.	
3	Отрегулируйте вторую группу кронштейнов на параллельность. Примечание! Вместо измерений C1 и C2 для размещения кронштейнов, используйте лазеры, как это показано на рисунке.	
4	Установите первую часть длины направляющих кабины. Отцентрируйте направляющие кабины на кронштейнах направляющих.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1048322.wmf</p>

7.7.3 Размещение установочных плит для лазера

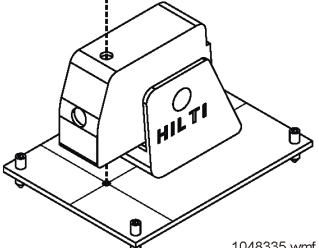
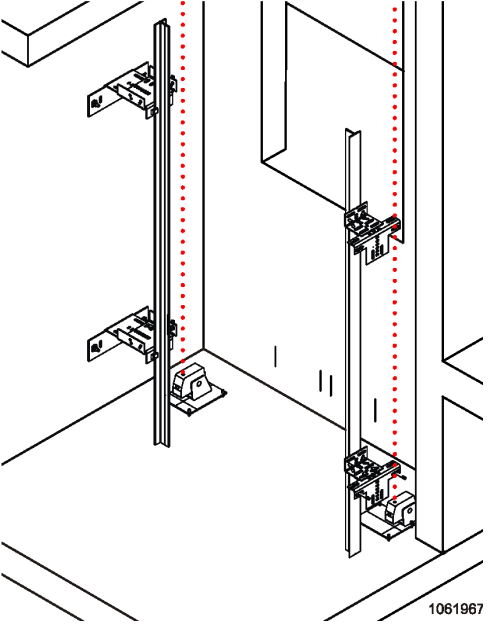
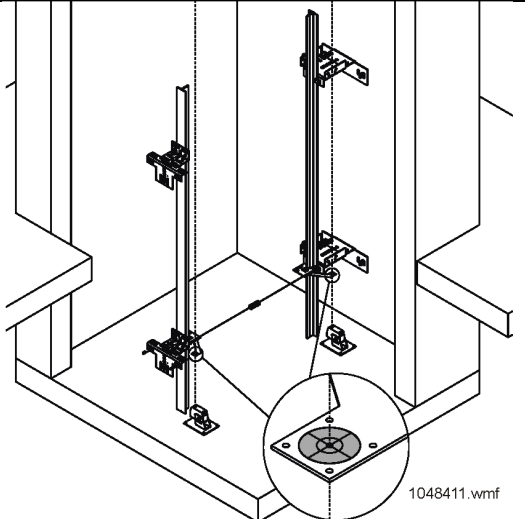
Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Возьмите расстояние В из схемы компоновки (расстояние между передней стеной шахты и лазерными точками провешивания для направляющих кабины).</p> <p>Для определения лазерных точек провешивания обращайтесь к схеме компоновки.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Лазеры могут устанавливаться на стороне А или стороне С направляющих кабины в зависимости от типа лифта.</p>	
2	Измерьте расстояние В1 от линии отсчета (R) отметок на стене и разместите установочные плиты на дне приемка.	<p>$B1 = B - 50 \text{ мм}$ (всегда 50 мм)</p> <p>Для размера В см. схемы компоновки Для размера Х см. следующую таблицу</p>
3	Установите лазер перед отметкой В1 на боковой стене В с лазерным лучом, направленным на отметку В1 на стене D противоположной стороны. Используйте лазерный луч как ориентирную линию и движок нивел. рейки для размещения установочных плит.	
4	Отрегулируйте плиты по расстоянию $X + DBG$ (PMH) + X между точками пересечения плит.	
5	Отрегулируйте установочные плиты поперечно, чтобы добиться равного расстояния между точками пересечения плит и отметкой CL(2) кабины на передней стене.	

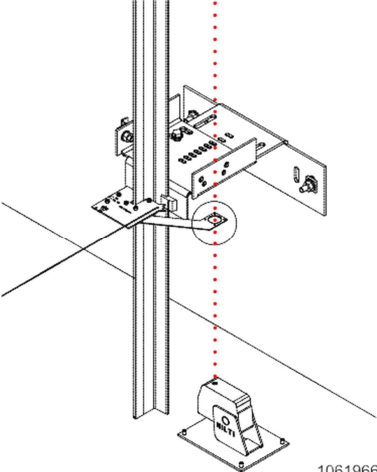
Платформа лифта	Х (мм)
MonoSpace	90
MonoSpace 500	31
MaxiSpace	31

7.7.4 Этажные двери в стене С (для кабин со сквозным входом)

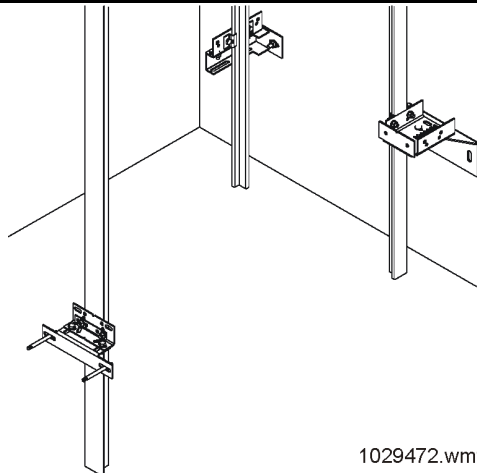

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>С центральных точек установочных плит измерьте равные расстояния C3 и C4 и поставьте отметки там, где они доходят до стены С.</p> <p>Учитывайте, что C3 = C4.</p>	
2	<p>Отметьте CL (2) кабины на стене.</p> <p>Положение двери на стене С теперь можно определить с помощью отметки CL (2) в качестве точки отсчета.</p>	

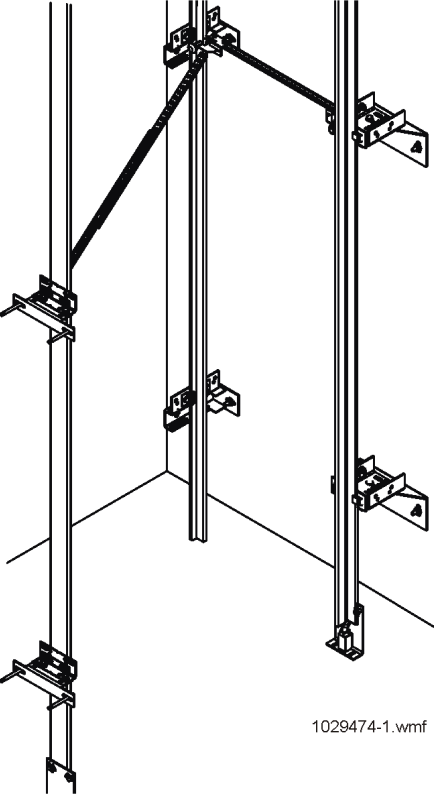
7.7.5 Выравнивание направляющих кабины

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Установите лазеры на установочных плитах и включите. Выровняйте плиту путем регулировки винтов, обеспечивая центрирование точек лазерных лучей в линзах.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1048335.wmf</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Если лазерный луч становится тусклым, замените батареи или протрите линзы инструмента лазерного провешивания.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1061967</p>
2	<p>Установите движок нивелировочной рейки на высоту первого кронштейна направляющей.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1048411.wmf</p>

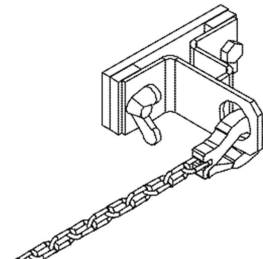
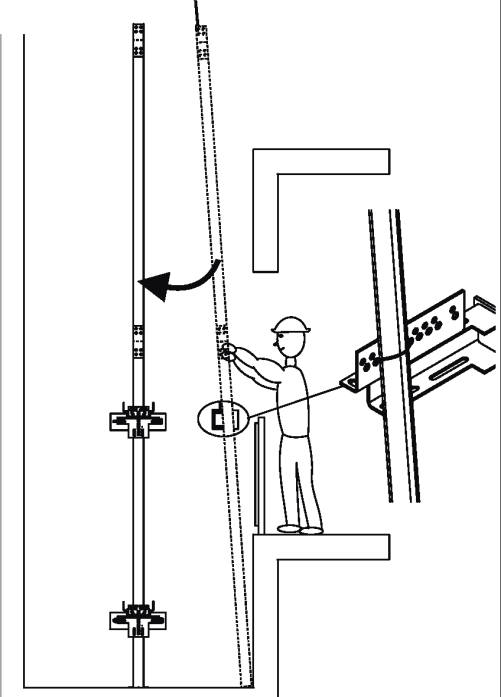
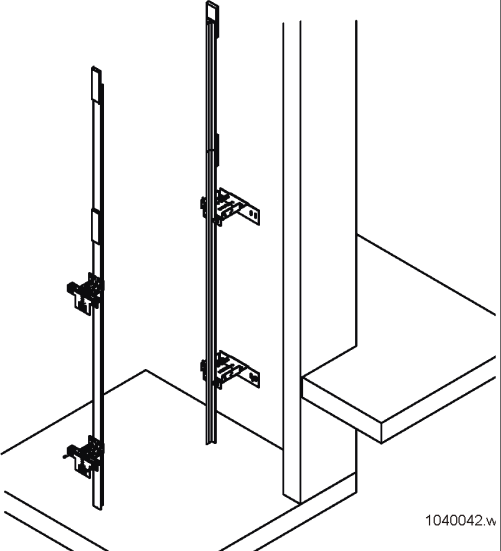
Шаг	Действие	Примечание
3	Установите направляющие в правильном положении с помощью лазера движка нивелировочной рейки (лазерные лучи проходят через центр движка).	
4	Проверьте также расстояние между направляющими (DBG) и параллельность. Если DBG неправильное (например, отклонение 1...3 мм), передвиньте только один из лазеров на плите для корректировки DBG. Поправьте положение направляющей на этой же стороне.	
5	Отключите лазеры. Уберите лазерные приборы.	

7.8 Выравнивание первых направляющих противовеса

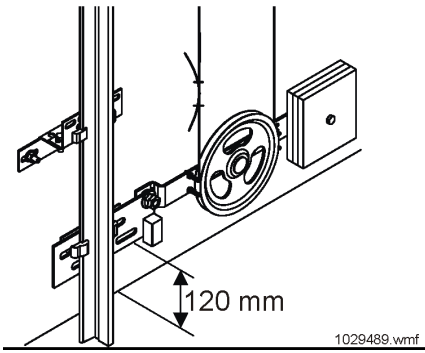
Шаг	Действие	Примечание
1	Закрепите и затяните первые направляющие на комбинированном кронштейне.	 <p>1029472.wmf</p>
2	Прикрепите заднюю направляющую противовеса к кронштейну с помощью зажимов.	
3	Примкните инструмент выравнивания посередине двух направляющих противовеса (на одной высоте с кронштейном).	 <p>1029473.wmf</p>
4	Выровняйте направляющие противовеса с помощью инструмента выравнивания и диагональной позиционирующей трубки.	
5	Затяните кронштейн задней направляющей противовеса.	
6	Проверьте DBG внизу с помощью инструмента выравнивания.	

Шаг	Действие	Примечание
7	Повторите выравнивание во втором месте крепления направляющей противовеса.	 <p>1029474-1.wmf</p>
8	Перепроверьте ровное положение направляющей в первом месте крепления. Выровняйте снова, если необходимо.	

7.9 Крепление и выравнивание первых отрезков направляющих кабины

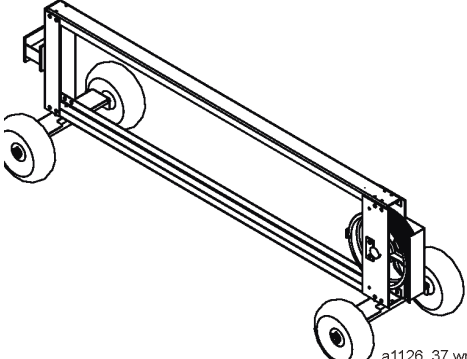
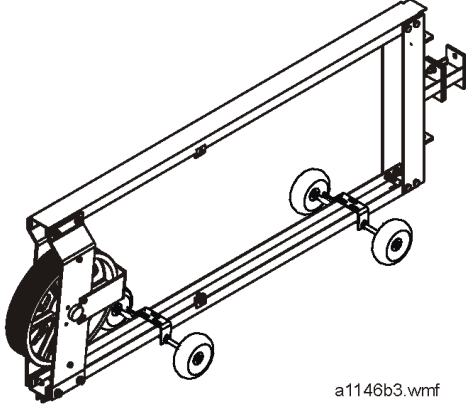
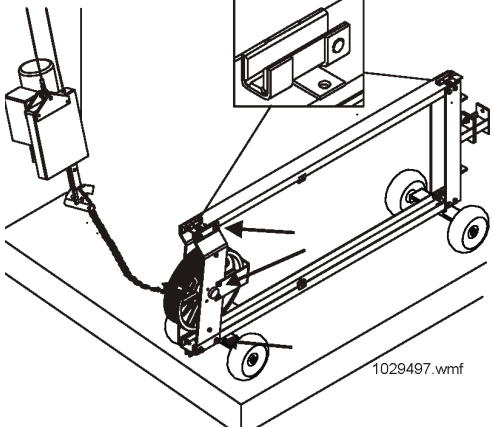
Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Прикрепите цепь к подъемному зажиму направляющей. Поднимите первую направляющую кабины в шахту лифта.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">a1126_43.wmf</p> <p>При подъеме направляющей с другого этажа, а не с цокольного, и когда защита входов снята, предохранительные ремни должны быть подсоединены к страховочному тросу.</p>	
2	<p>Временно прикрепите кронштейн направляющей противовеса к боковой стене.</p>	
3	<p>Поднимите первую направляющую к кронштейну. Закрепите ее на кронштейне крупной кабельной пряжкой.</p>	
4	<p>Поднимите промежуточную направляющую лебедкой Тирак и соедините направляющие (работая с площадки). Выровняйте и завершите соединение направляющих.</p>	
5	<p>Поднимите соединенные направляющие на место.</p>	
6	<p>Прикрепите направляющие к кронштейнам.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1040042.w</p>
7	<p>Установите другую направляющую и выровняйте направляющие.</p>	

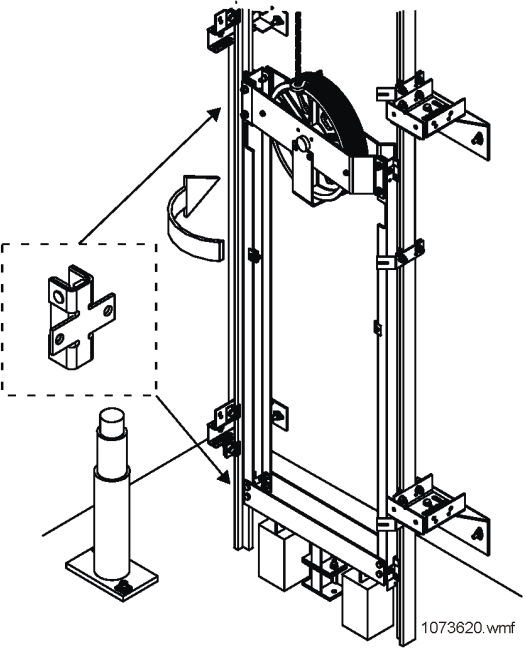
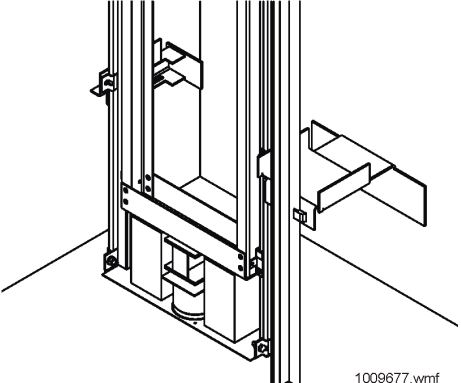
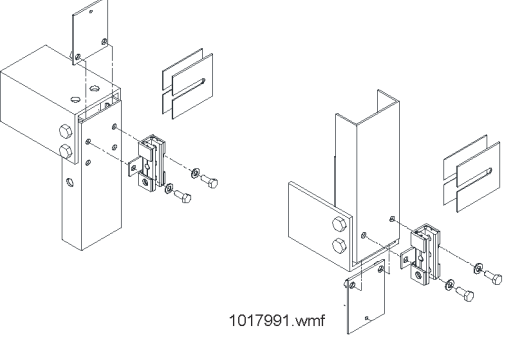
7.10 Буферы и натяжной груз регулятора-ограничителя скорости

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Проверьте уровень масла в гидравлических амортизаторах. Индикатор уровня масла</p> 	<p>Заполните, если необходимо. Пользуйтесь маслостойкими перчатками и не допускайте контакта с кожей.</p> 
2	<p>Поднимите буфера в прямом с помощью лебедки Тирак.</p>	
3	<p>Установите буферы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отметьте центр. линию GBD. • Поместите опору. • Установите буфер. • Проверьте уровень и подложите прокладку, если необходимо. 	<p>Обращайтесь к схеме компоновки. Гидроамортизатор противовеса не имеет надставку.</p>
4	<p>В случае полиуретановых буферов, поместите рядом деревянные бруски.</p>  <p>Деревянные бруски предохраняют полиуретановый буфер от деформации.</p>	<p>Если буфер из полиуретана, закрепите на буфере нажимную крышку кабельными стяжками.</p> 
5	<p>Установите натяжной груз регулятора-ограничителя скорости. (См. схему компоновки.)</p>	
6	<p>Установите трос регулятора-ограничителя скорости вокруг натяжного груза и закрепите кабельными стяжками.</p>	

7.11 Установка рамы противовеса на буфере

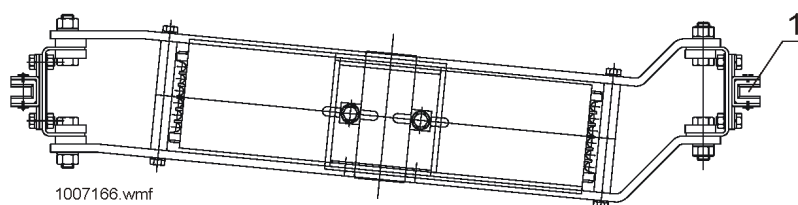
7.11.1 Лифты без ловителя противовеса

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Переместите раму противовеса с помощью транспортных приспособлений.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">a1126_37.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1146b3.wmf</p>
2	<p>Установите направляющие башмаки противовеса на стороне комбинированного кронштейна. Ослабьте винтовые соединения передней панели на плите отклоняющего шкива. (Они отсоединяются во время строповки и так легче ослаблять винты.)</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1029497.wmf</p>

Шаг	Действие	Примечание
3	<p>MX10: Пропустите лебедочную цепь через шкив.</p>	
4	<p>Поднимите раму противовеса в прямое положение. Поставьте ее между направляющими противовеса и заведите направляющие башмаки на направляющую.</p> 	
5	<p>Опустите раму на деревянные бруски.</p>	
7	<p>MX10: Положите под направляющие башмаки тонкую прокладку для обеспечения зазора 1 мм по обе стороны.</p>	

Шаг	Действие	Примечание
8	<p>Закрепите смазывающие устройства.</p> <p>Поднимите раму противовеса. Установите буфер обратно. Опустите раму противовеса на буфер.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Не работайте под поднятым грузом.</p>	<p>1029501.wmf</p>

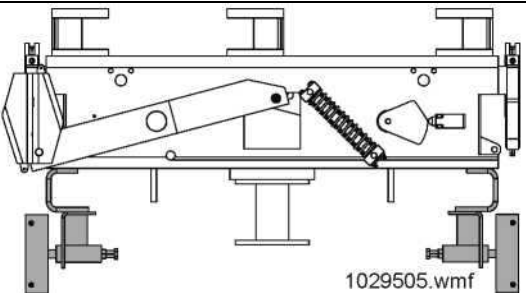
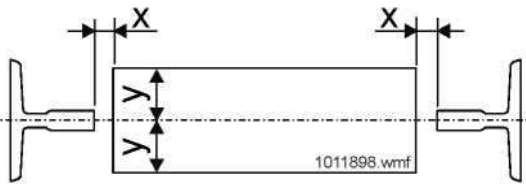
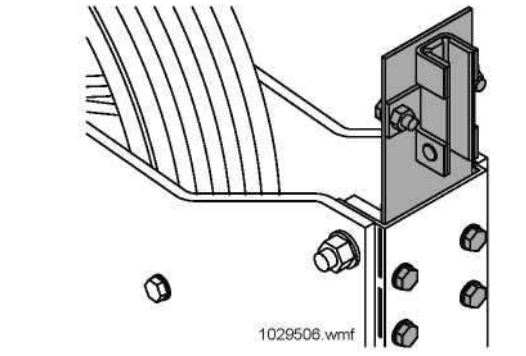
Наклоненная рама противовеса (MX10):

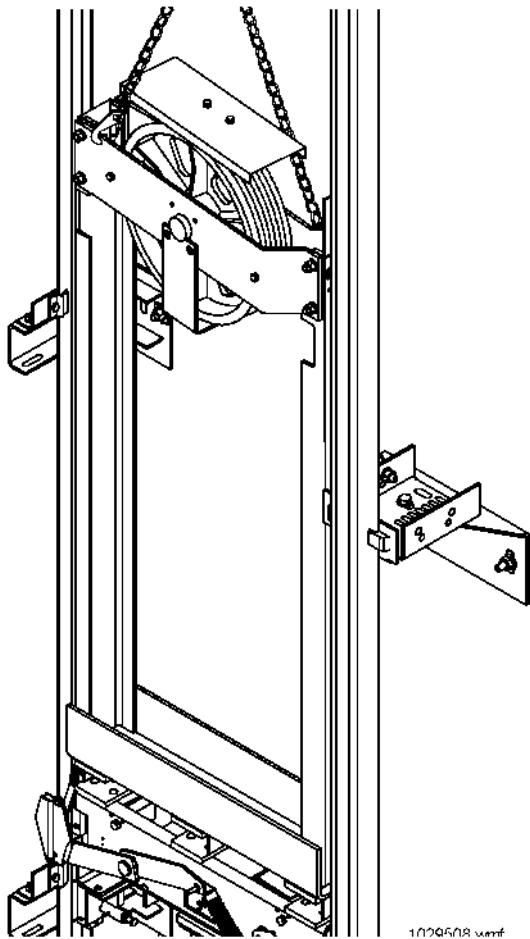
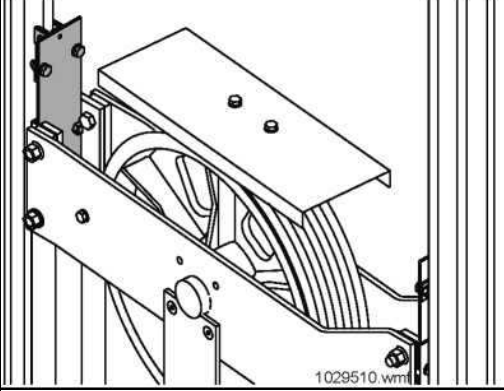


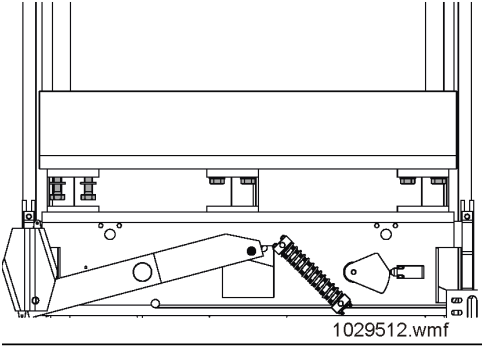
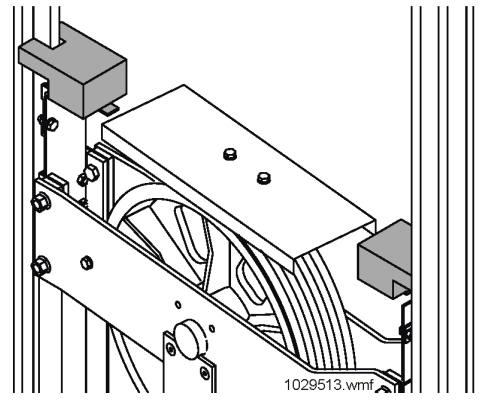
1. Сторона комбинированного кронштейна

7.11.2. Лифты с ловителем противовеса

Шаг	Действие	Примечание
1	<p>Поднимите ловитель между направляющими противовеса перед монтажом противовеса.</p> <p>Опустите предохранительный механизм на деревянные бруски.</p>	<p>1029504.wmf</p>

Шаг	Действие	Примечание
2	Неплотно установите направляющие башмаки на предохранительный механизм.	 <p>1029505.wmf</p>
3	Выровняйте предохранительный механизм и затяните оба направляющих башмака.	 <p>1011898.wmf</p>
4	Прикрепите направляющий башмак к раме противовеса со стороны комбинированного кронштейна.	 <p>1029506.wmf</p>
5	Ослабьте резьбовые соединения передней плиты отклоняющего шкива и предохраняющего щита троса. (Они отсоединяются во время строповки и так легче ослаблять винты.)	

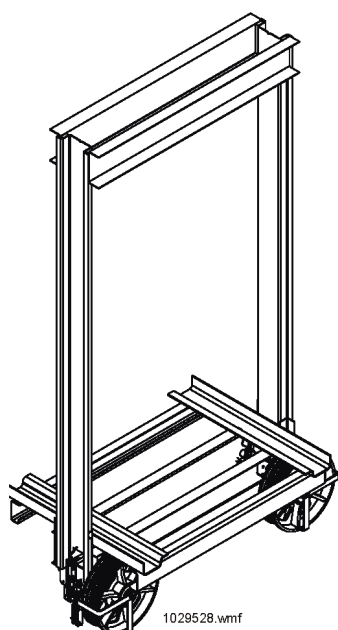
Шаг	Действие	Примечание
6	Поднимите раму противовеса на предохранительный механизм.	 <p>1079508.wmf</p>
7	Прикрепите второй направляющий башмак к раме противовеса.	 <p>1029510.wmf</p>

Шаг	Действие	Примечание
8	Прикрепите раму противовеса к предохранительному механизму.	
9	MX10: Подложите тонкие прокладки под башмаки для обеспечения зазора 1 мм с обеих сторон.	Обращайтесь к стр.106.
10	Закрепите смазывающие устройства.	
11	Отрегулируйте положение предохранительного механизма. Поднимите раму противовеса. Установите буфер обратно. Опустите раму противовеса на буфер.	Обращайтесь к AM-08.07.002 . ВНИМАНИЕ! Не работайте под поднятым грузом.

8 МОНТАЖ КАБИНЫ

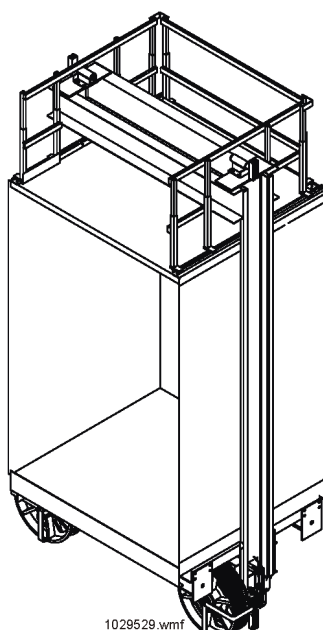


CF06



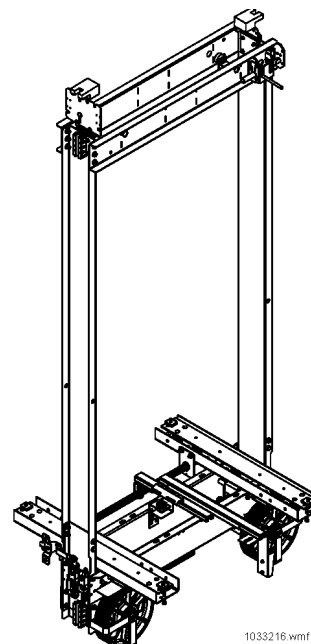
1029528.wmf

CF10



1029529.wmf

CFE10



1033216.wmf

Тип стропа	Номинальная грузоподъемность (кг)	Номинальная скорость (м/с)
CF06	320-630	1,6
CFE10	630-1000	1,6
CF10UP	630-1150	2,0
CF10UP	1275	1,0

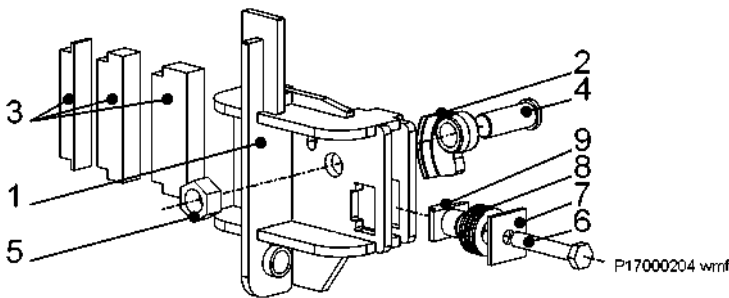
8.1 Методика использования хомута крепления направляющей

Используйте ответную часть надлежащего размера.

ВНИМАНИЕ

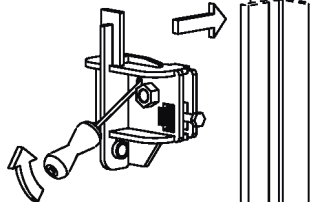
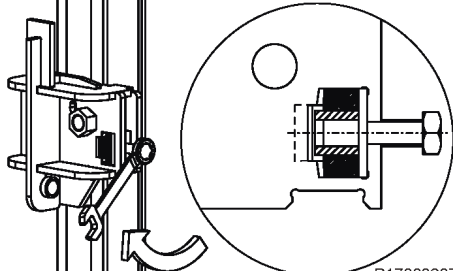
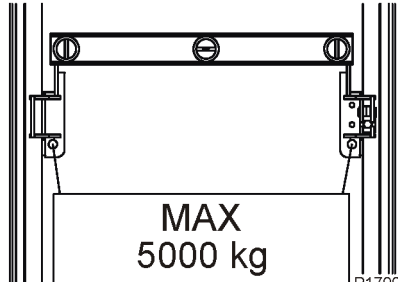
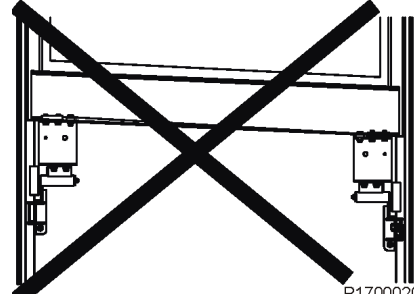
- Максимальная нагрузка – 2500 кг на один хомут.
- Направление приложения нагрузки – максимум 30° от вертикального.
- Используйте ответную часть надлежащего размера.

Конструкция



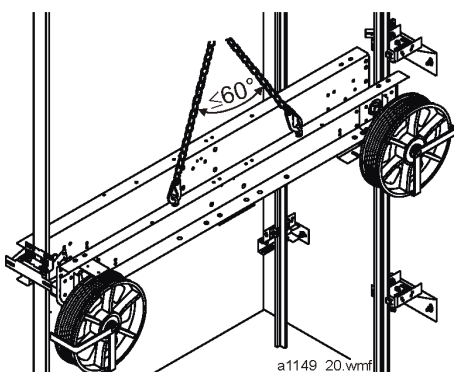
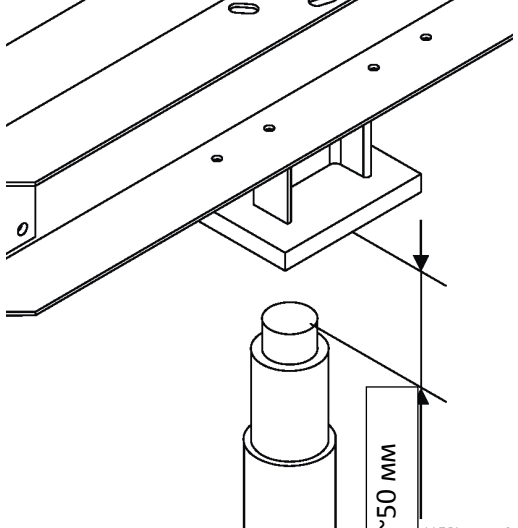
1. Корпус
2. Эксцентриковый кулачок
3. Ответная часть
4. Болт с cheek
5. Гайка M20
6. Стопорный винт
7. Шайба
8. Диафрагменные пружины
9. Гайка и гильза

Этап	Операция	Примечание
1	Подберите подходящую ответную часть для Т-образной направляющей. Установите ответную часть в ее рабочее положение.	

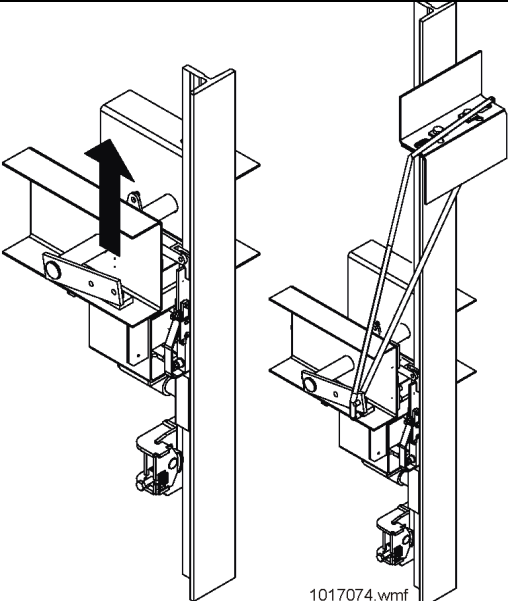
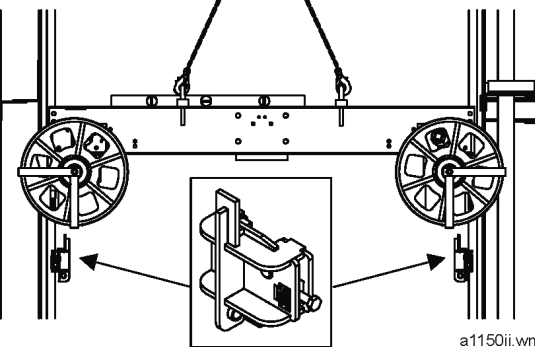
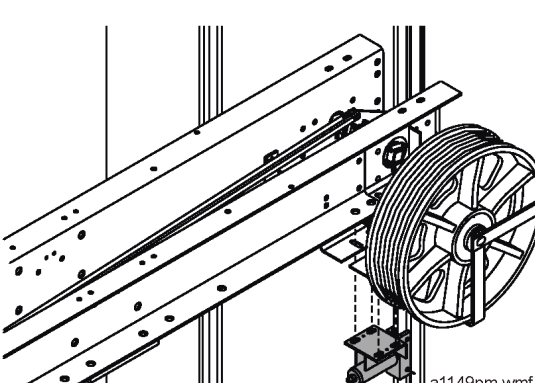
Этап	Операция	Примечание
2	Высвободите эксцентриковый кулачок и установите монтажный хомут над направляющей.	 <p>P17000206.wmf</p>
3	Затягивайте стопорный винт до тех пор, пока не почувствуете, что затяжка требует все больших усилий. Прекратите выполнение затяжки.	 <p>P17000207.wmf</p>
4	Установите второй хомут на точно таком же уровне и на другой направляющей.	 <p>MAX 5000 kg</p> <p>P17000208.wmf</p>
5	Убедитесь, что хомуты находятся на одном уровне.	 <p>P17000209.wmf</p>
6	Для снятия хомута с направляющей высвободите стопорный винт и эксцентриковый кулачок.	

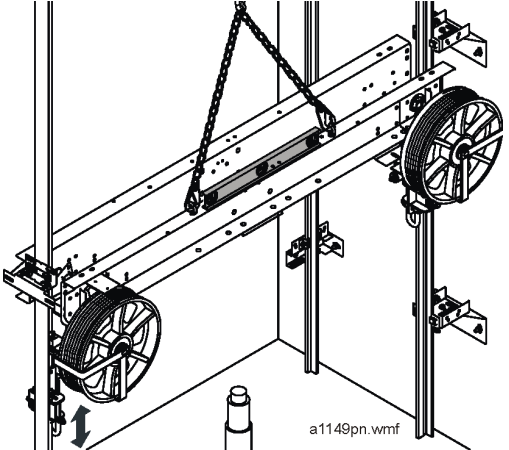
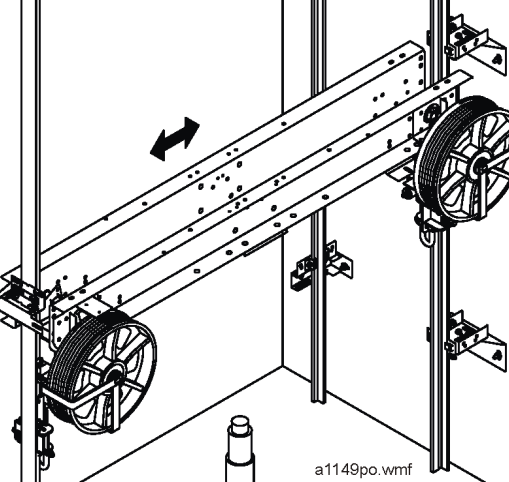
8.2 Монтаж несущего каркаса (CF-стропа)

8.2.1 Монтаж нижней балки (несущего каркаса параллельного типа)

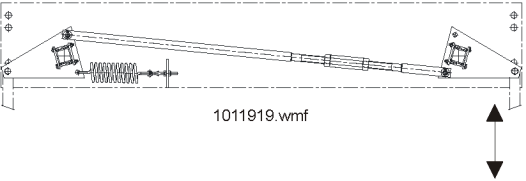
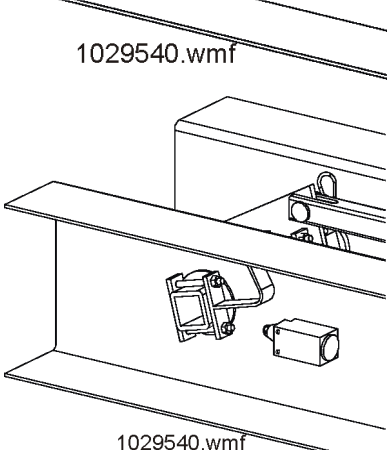
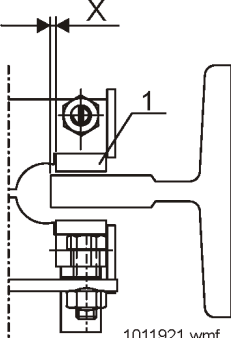
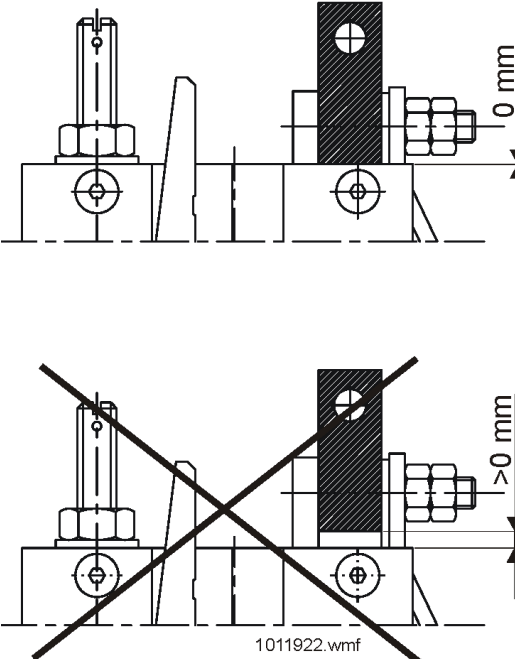
Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите нижнюю балку, расположенную между направляющими.	<p>Подъем производите с передних точек подъема для обеспечения равномерного подъема.</p> 
2	Поднимите нижнюю балку приблизительно на 50 мм выше позиции буфера.	

f

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Поднимите рычаг предохранительного механизма вручную.</p> <p>Зафиксируйте положение рычага при помощи троса или стальной проволоки, обмотав их вокруг ближайшего крепежного элемента направляющей.</p> <p>По возможности используйте струбцину вместо троса или стальной проволоки. В этом случае зафиксируйте положение рычага путем закрепления струбцины к нижней балке.</p>	 <p>1017074.wmf</p>
4	<p>Установите монтажные хомуты на направляющие. Убедитесь, что они находятся на одном уровне.</p>	 <p>a1150ii.wmf</p>
5	<p>Установите направляющие башмаки в приблизительно правильном положении, а затем закрепите их вручную.</p>	 <p>a1149pm.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
6	Разблокируйте предохранительный механизм. Опустите нижнюю балку на монтажные хомуты.	<p>Убедитесь, что балка располагается горизонтально между направляющими. При необходимости, отрегулируйте монтажные хомуты.</p> 
7	Выполните центровку балки в центре направляющих. Обратите внимание, что клин зажима предохранительного механизма должен с обеих сторон перекрывать лопатку направляющего рельса.	<p>Измените положение направляющих башмаков повторно (при необходимости) и затяните крепежные болты.</p> 

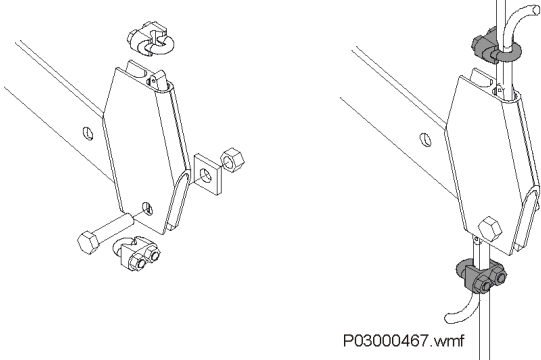
8.2.2 Настройка предохранительного механизма

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Управляйте рычагом предохранительного механизма вручную. Убедитесь, что оба предохранительных механизма начинают производить зажатие одновременно. В противном случае отрегулируйте длину синхронизирующей планки.</p>	 <p>1011919.wmf</p>
2	<p>Проверьте работу контакта предохранительного механизма.</p>	 <p>1029540.wmf</p>
3	<p>Отрегулируйте предохранительный механизм в соответствии с документом AM-07.04.015.</p> <p>X = расстояние от края направляющей до края клина зажима (1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • SGB01, 02, 05: X = 2 мм • SGB03: X = 3,5 мм  <p>1011921.wmf</p>	 <p>1011922.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
4	Обеспечьте втягивание предохранительного механизма с его последующей блокировкой.	

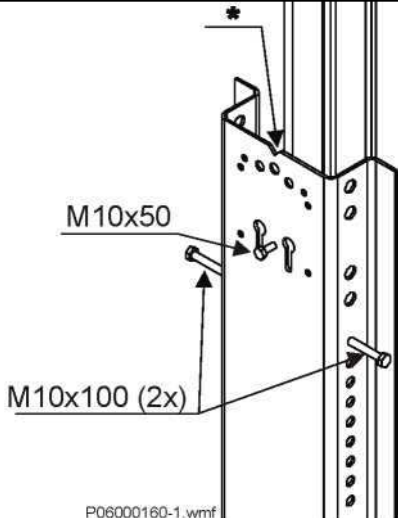
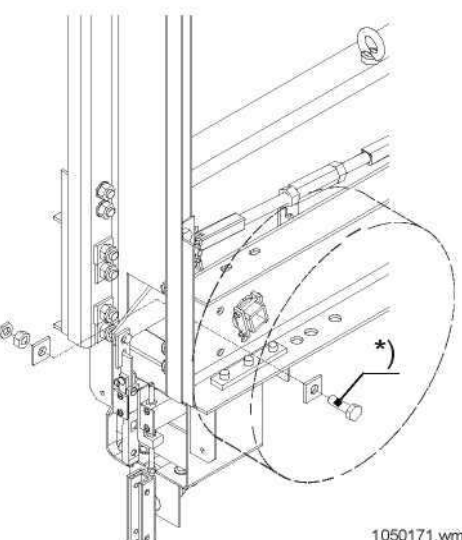
8.2.3 Регулировка ограничителя троса и трос регулятора-ограничителя превышения скорости

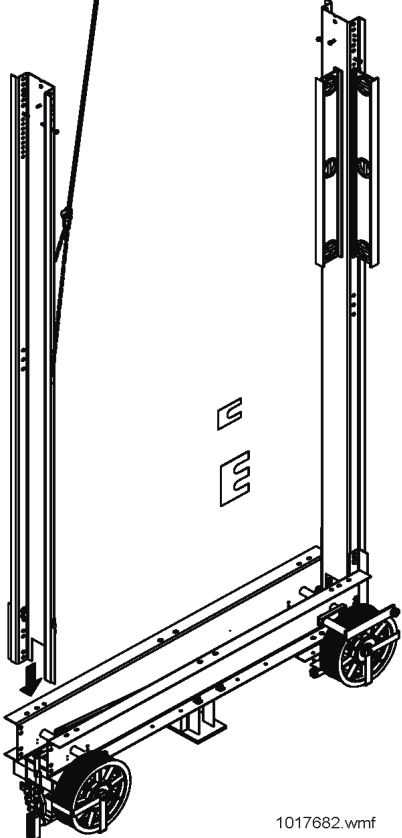
Этап	Операция	Примечание
1	Слегка (на 20°) поверните вниз верхний ограничитель троса.	

Этап	Операция	Примечание
2	Смонтируйте трос регулятора-ограничителя превышения скорости к рычагу предохранительного механизма.	

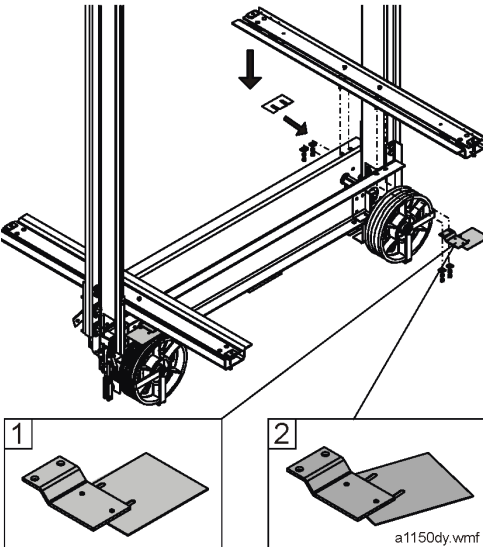
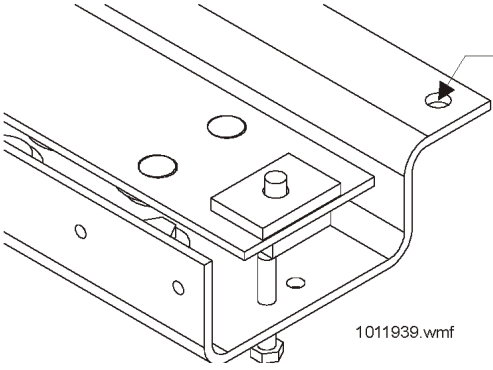
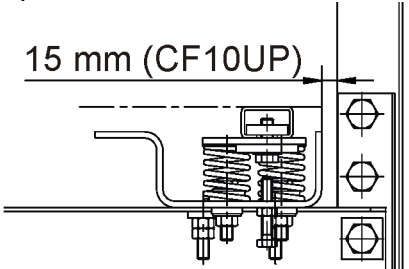
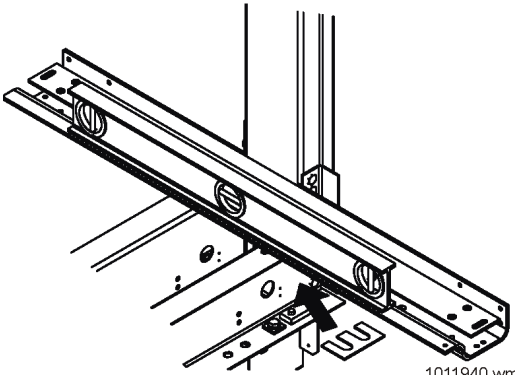
8.2.4 Вертикальные стойки

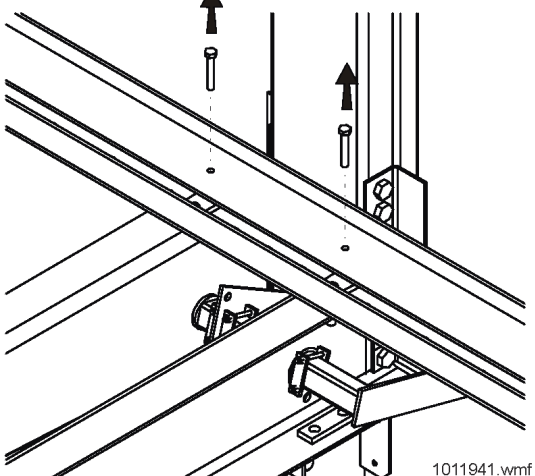
Этап	Операция	Примечание
1	Установите центрирующие болты в резьбовые отверстия сверху на вертикальных стойках.	<p>МХ10:</p> 
2	Поднимите вертикальные стойки в надлежащее положение.	

Этап	Операция	Примечание
3	<p>* Совместите v-образную канавку, расположенную сверху на вертикальной стойке, с центральной линией направляющей.</p>	 <p>M10x50</p> <p>M10x100 (2x)</p> <p>P06000160-1.wmf</p>
4	<p>Закрепите направляющие к нижней балке болтами, не затягивая их.</p> <p>*) Следите за тем, чтобы использовались болты надлежащей длины.</p> <ul style="list-style-type: none"> • M16x45 (CF10) • M16x50 (CF16) • M16x55 (CF25) <p>Если длина болтов будет чрезмерной, то болты могут мешать работе предохранительного механизма.</p>	 <p>1050171.wmf</p>

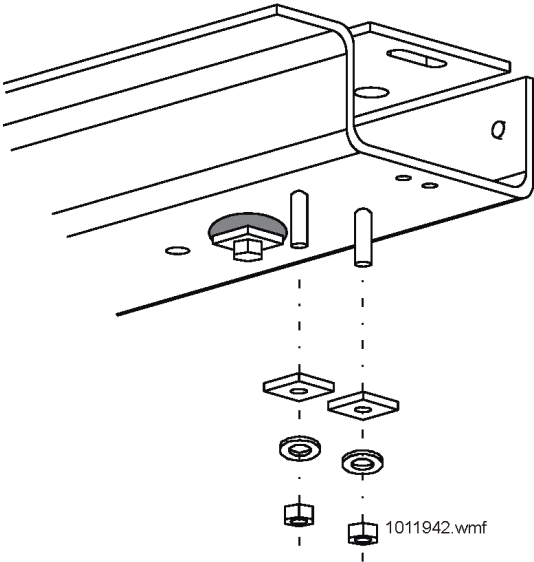
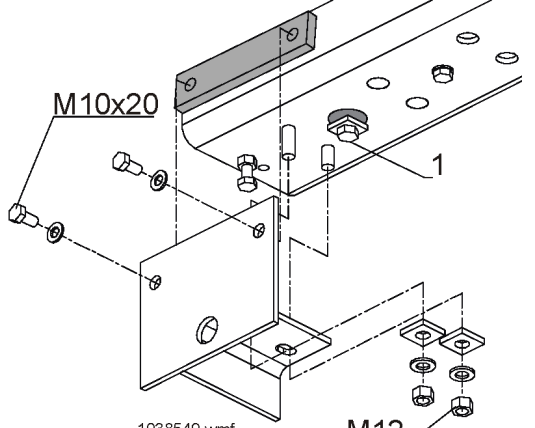
Этап	Операция	Примечание
5	Отрегулируйте вертикальные стойки по отвесу и по центру относительно направляющей.	
6	Перед затяжкой винтовых соединений обеспечьте наличие пространства между вертикальной стойкой и нижней балкой, заполнив указанное пространство прокладками, входящими в комплект поставки.	

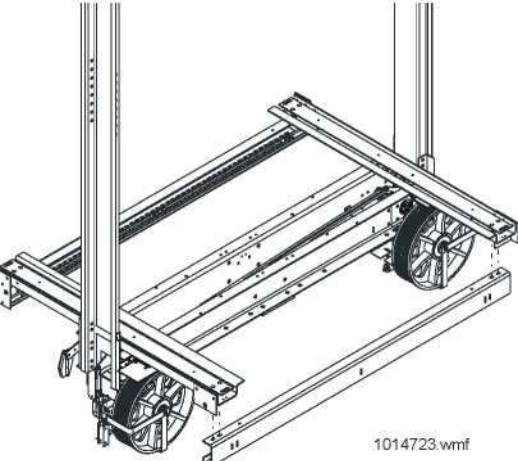
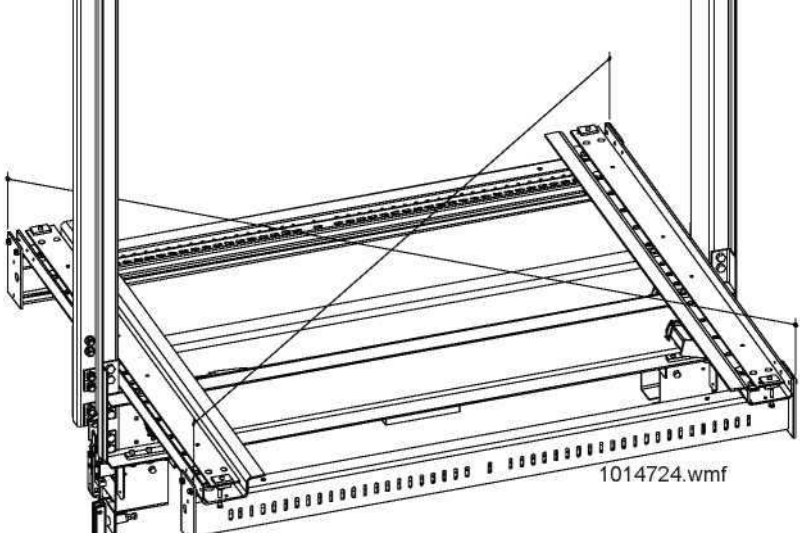
8.2.5 Изоляционные профили

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж ограничителей троса и изоляционных профилей к нижней балке.</p>  <p>1. для параллельного стропа 2. для вращающегося стропа</p>	<p>При наличии разметочного отверстия (*), последнее должно находиться на стороне лестничной площадки. При использовании дверей с двумя входами оно должно находиться на стороне этажной двери "А". См. схему компоновки. Не затягивайте винтовые соединения.</p>  <p>1011939.wmf</p> <p>При использовании стропа типа CF10UP (с подвесным параллельным креплением) оставьте зазор величиной 15 мм между изоляционным профилем и вертикальной балкой.</p>  <p>15 mm (CF10UP)</p> <p>a1149t1.wmf</p>
2	<p>Убедитесь, что профили расположены горизонтально. При необходимости, добавьте прокладки между изоляционным профилем и нижней балкой.</p>	 <p>1011940.wmf</p>

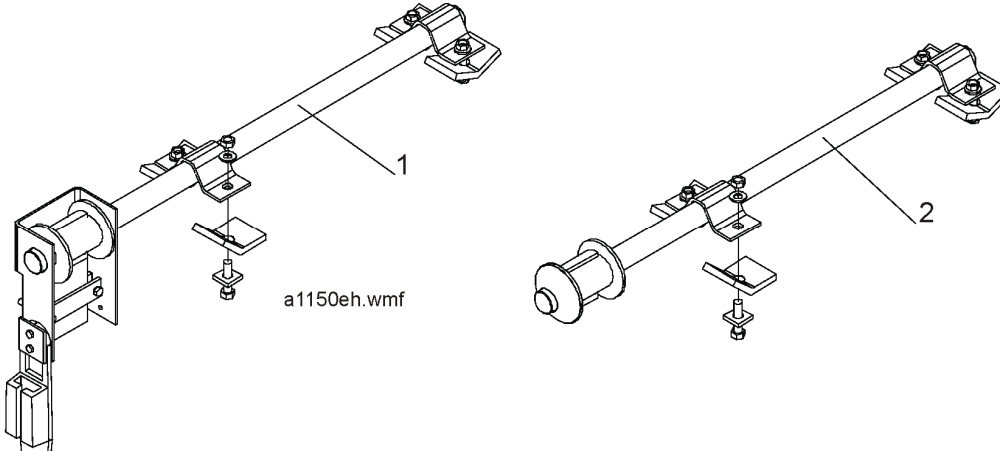
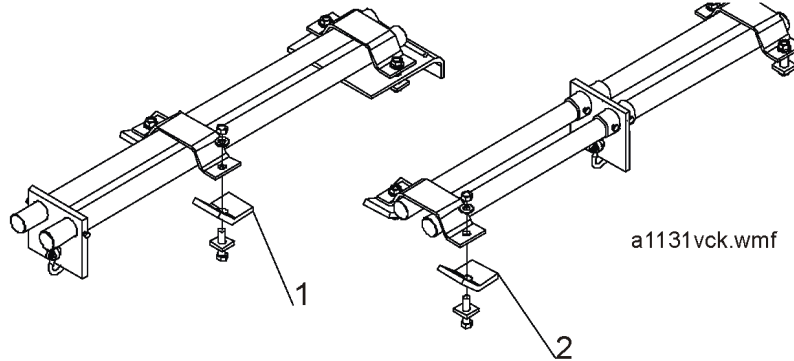
Этап	Операция	Примечание
3	Удалите стопорные винты.	 <p>1011941.wmf</p>

8.2.6 Кольцевые балки

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Снимите гайки и шайбы, расположенные на концах изоляционных профилей, перед монтажом кольцевых балок (если таковые входят в комплект поставки).</p>  <p>1011942.wmf</p>	<p>Если монтаж кольцевых балок не производится, установите промежуточную пластину и прокладку по обеим сторонам изоляционных профилей для обеспечения поддержки по диагонали.</p>  <p>1038549.wmf</p> <p>M10x20</p> <p>M12</p> <p>1. Не снимайте устройство ограничения относительно центра.</p>

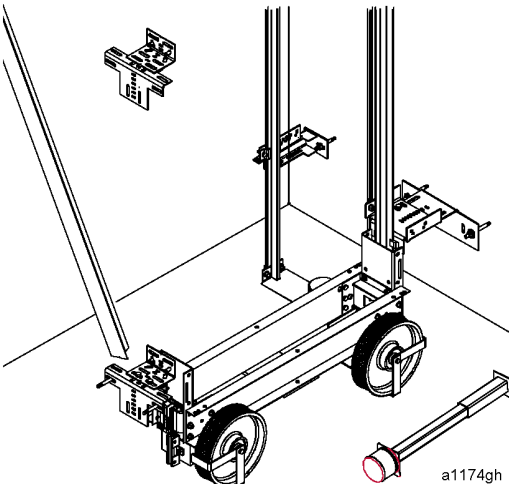
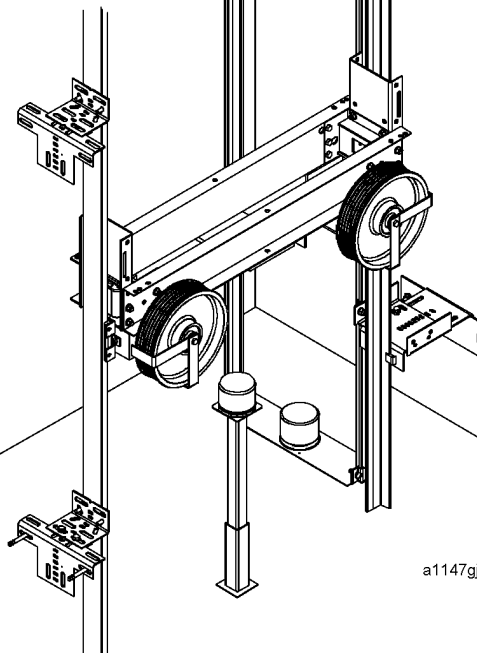
Этап	Операция	Примечание
2	Выполните монтаж кольцевых балок (при их наличии в комплекте поставки). Слегка затяните винтовые соединения.	<p>Проверьте положение кольцевых / балансировочных балок и соединительных элементов для балансировочного груза согласно компоновочной схеме.</p>  <p>1014723.wmf</p>
3	Проверьте, расположены ли они под прямым углом путем поперечного измерения (максимальное отклонение составляет +/-1 мм). При необходимости, выполните регулировку.	 <p>1014724.wmf</p>
4	Затяните все винтовые соединения платформ.	

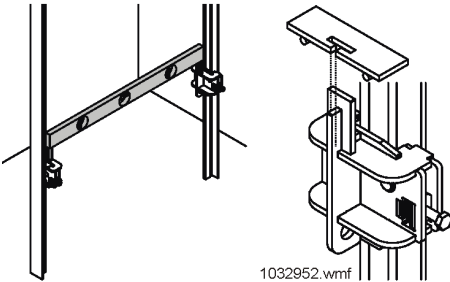
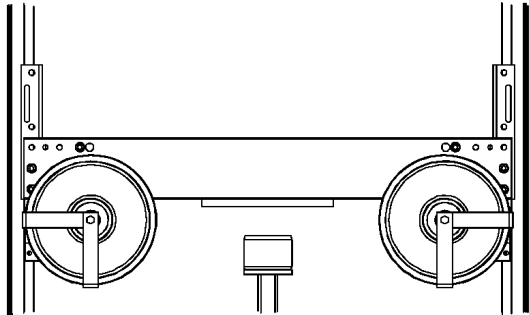
8.2.7 Детали, лежащие в основании кабины

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж подвесок подвижного кабеля. Расположите их согласно компоновочной схеме.</p>  <p>1. Подвеска подвижного кабеля 600671G01 с дополнительной кабельной подвеской или без нее 2. Подвеска подвижного кабеля 600671G02 с дополнительным круглым кабелем</p>	<p>Крепежный комплект: 611604G01</p>
2	<p>Выполните монтаж подвески компенсационной цепи (при использовании таковой). Расположите ее согласно компоновочной схеме.</p> <p>Подвеска компенсационной цепи 600674G.</p>  <p>1. Платформа без кольцевой балки, крепежный комплект: 611604G02/G03 2. Платформа с кольцевой балкой, крепежный комплект: 611604G02</p>	
3	<p>Отложите оборудование, относящееся к датчику измерения веса груза, для последующего монтажа при выполнении электрификации кабины.</p>	

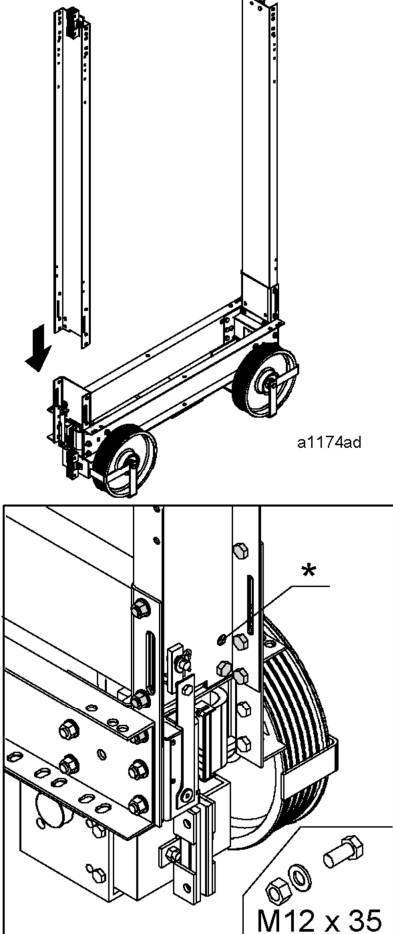
8.3 Монтаж несущего каркаса CF06UP (MX05 и MX06)

8.3.1 Нижняя балка (CF06UP)

Этап	Операция	Примечание	
1	Временно демонтируйте направляющую кабины с одной стороны кронштейна направляющей.	 <p style="text-align: right;">a1174gh</p>	
2	Временно демонтируйте буфер кабины (в случае, если он был смонтирован).		
3	Поместите нижнюю балку на дно приямка, а направляющий башмак – на оставшуюся направляющую кабины.		
4	Выполните обратный монтаж направляющей кабины.	 <p style="text-align: right;">a1147gj</p>	
5	Поднимите нижнюю балку при помощи лебедки Tirak.		
6	Выполните обратный монтаж буфера кабины.		

Этап	Операция	Примечание
7	Закрепите монтажные хомуты к направляющим. Убедитесь, что хомуты находятся на абсолютно одинаковой высоте.	 <p>1032952.wmf</p>
8	Поместите промежуточные пластины на хомуты.	
9	Опустите нижнюю балку на монтажные хомуты.	 <p>a1174ac</p>
10	Убедитесь, что нижняя балка располагается горизонтально между направляющими. При необходимости, отрегулируйте монтажные хомуты.	

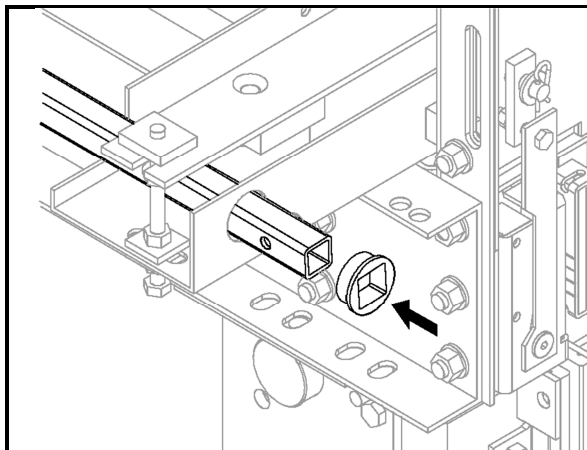
8.3.2 Вертикальные стойки (CF06UP)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Поднимите вертикальные стойки и, не затягивая, закрепите их болтами к нижней балке.</p> <p>* Не вставляйте винты в верхние отверстия сзади вертикальных стоек. Платформенные профили будут закрепляться здесь позже.</p>	 <p>a1174ad</p> <p>M12 x 35</p>

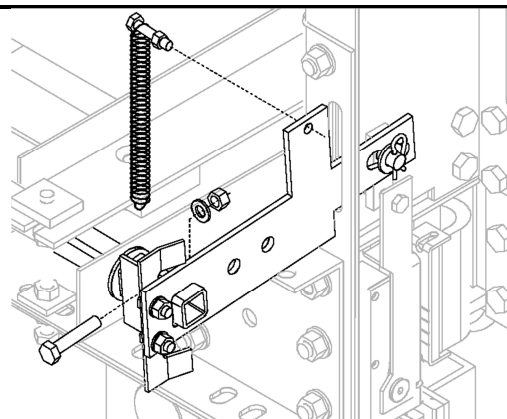
8.3.3 Платформа (CF06UP)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Установите изоляционные профили на нижней балке и вертикальных стойках.</p> <p>Обратите внимание на поперечину между профилем и вертикальной стойкой.</p>	<p>M12 x 50</p> <p>M12 x 30</p> <p>a1174ae</p>

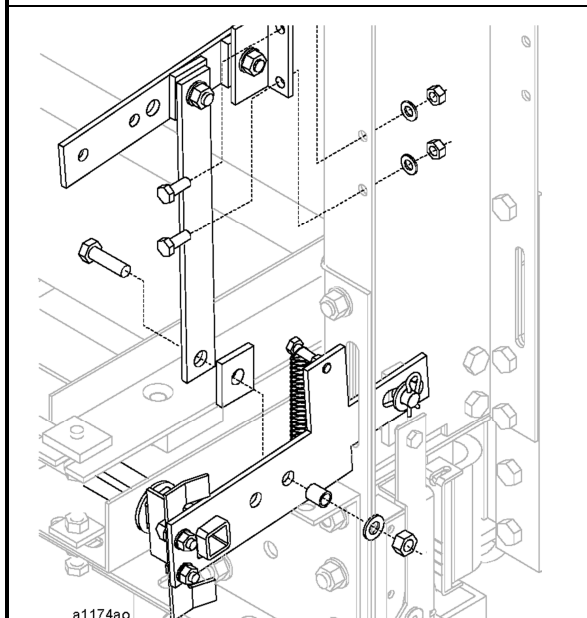
8.3.4 Синхронизация предохранительного механизма (CF06UP)



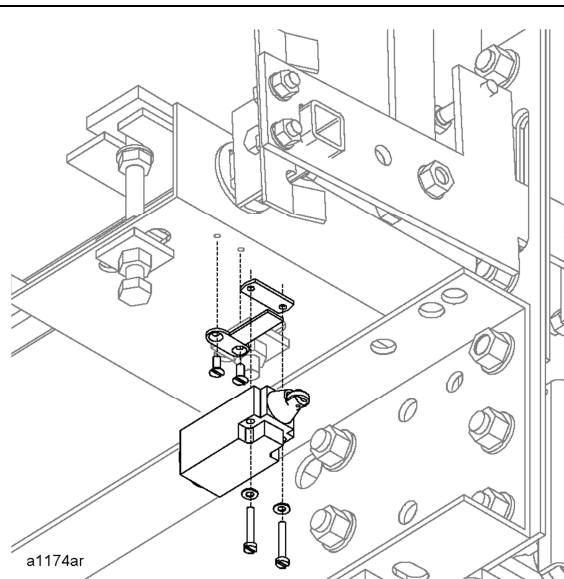
1.
Пропустите синхронизирующую планку через отверстия в изоляционных профилях и установите втулки с обоих концов.



2.
Закрепите рычаг к предохранительному механизму и синхронизирующей планке с обеих сторон.
Закрепите возвратные пружины (2 шт.) между болтом и отверстием на нижней балке.

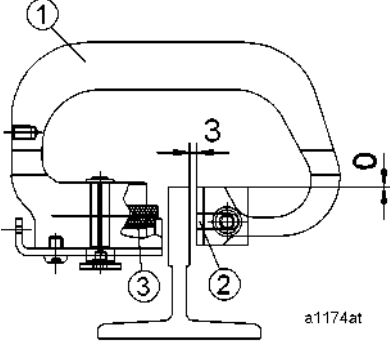
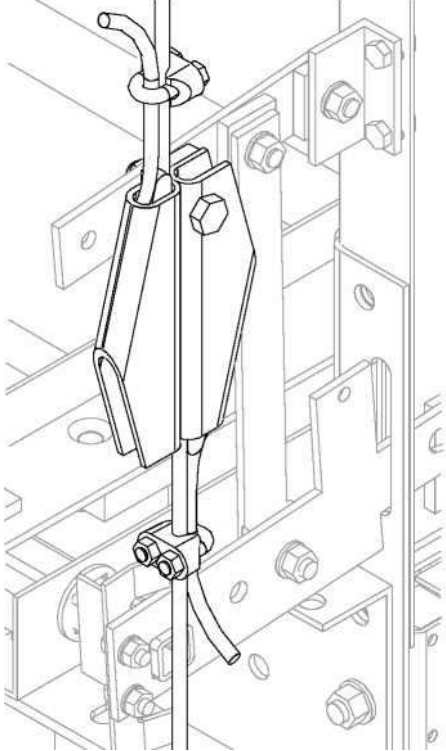


3.
Закрепите подъемный стержень к рычагу на стороне регулятора-ограничителя превышения скорости.



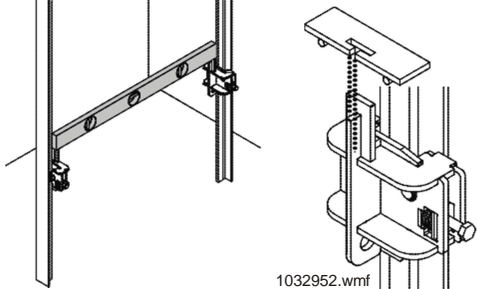
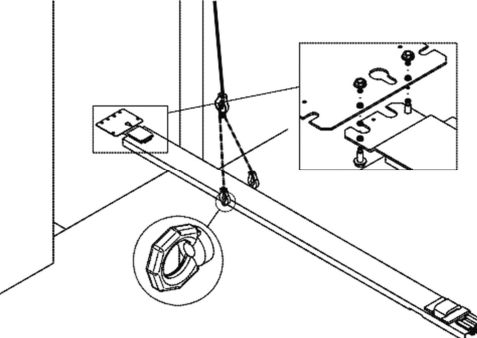
4.
Выполните монтаж контакта предохранительного механизма под изоляционным профилем.

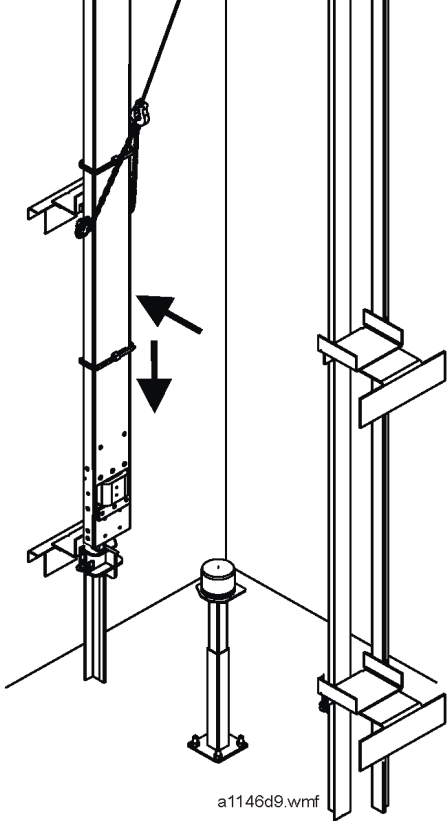
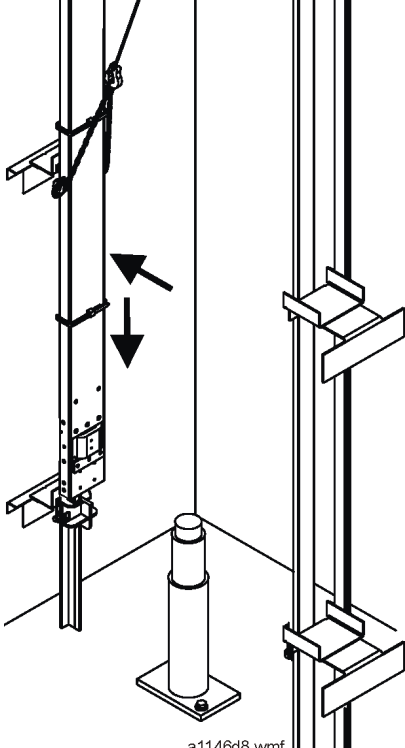
8.3.5 Настройки предохранительного механизма (CF06UP)

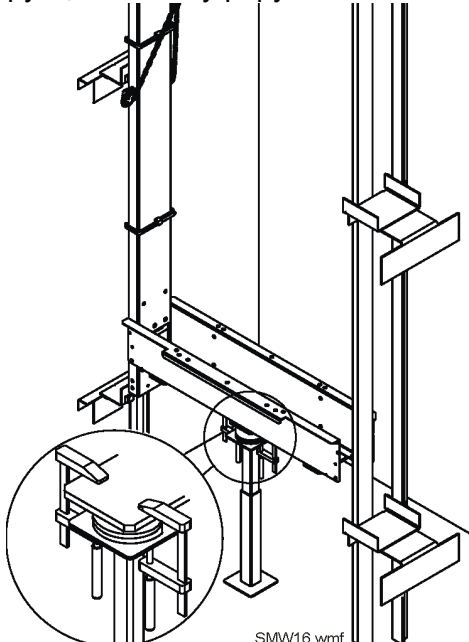
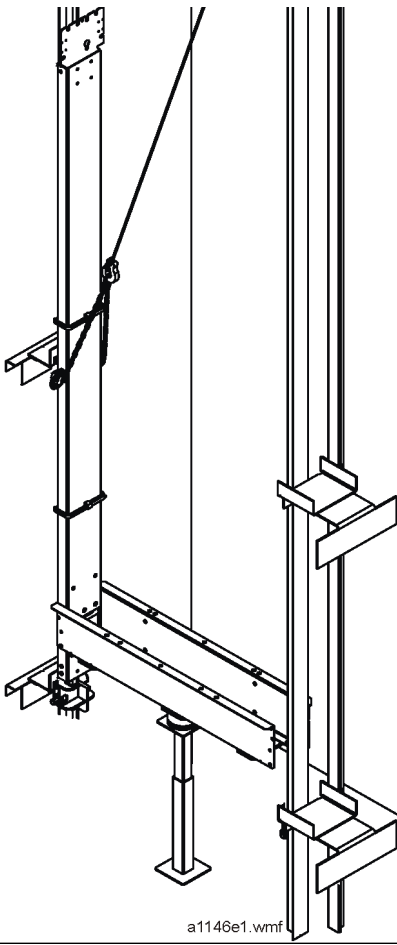
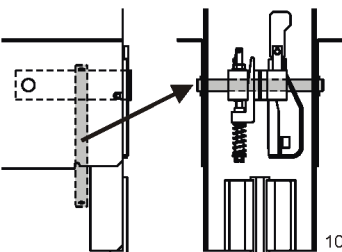
Этап	Операция	Примечание
1	Осуществляйте управление рычагом вручную, а также убедитесь, что синхронизирующая планка предохранительного механизма работает надлежащим образом.	Пружины должны обеспечивать возврат предохранительных механизмов в полностью открытое положение.
2	Проверьте работу контакта предохранительного механизма.	Контакт должен размыкаться непосредственно перед зажатием.
3	<p>Проверьте положение предохранительного механизма SGB08. Между направляющей и фрикционной тормозной накладкой предохранительного механизма должно быть обеспечено наличие зазора величиной 3 мм.</p> <p>Более подробная информация представлена в документе AM-07.04.024.</p>	 <p>a1174at</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пружинный блок 2. Фрикционная тормозная накладка 3. Подвижной ролик
4	Смонтируйте трос регулятора-ограничителя превышения скорости к рычагу предохранительного механизма. Обратите внимание, что гнездо троса закрепляется с внутренней стороны двух крепежных отверстий.	

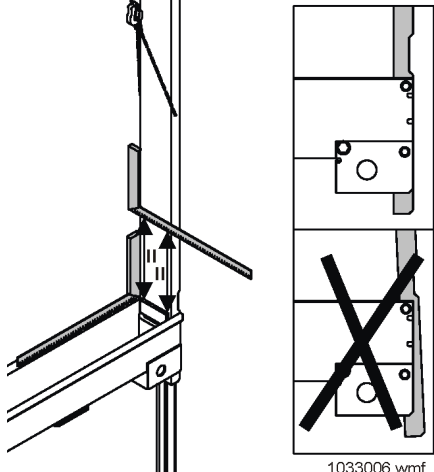
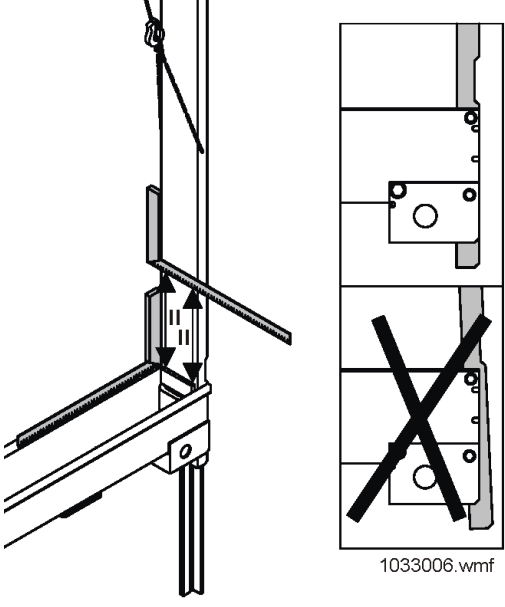
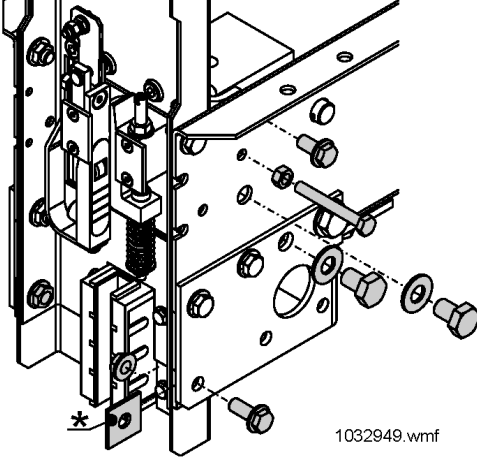
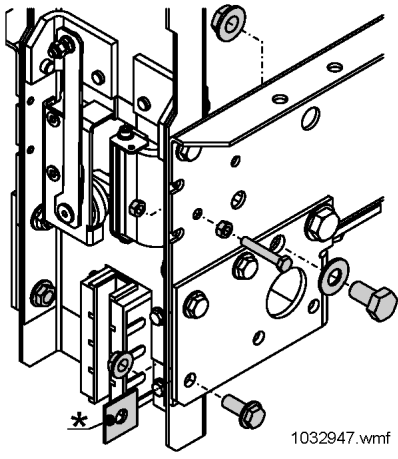
8.4 Монтаж несущего каркаса CFE10

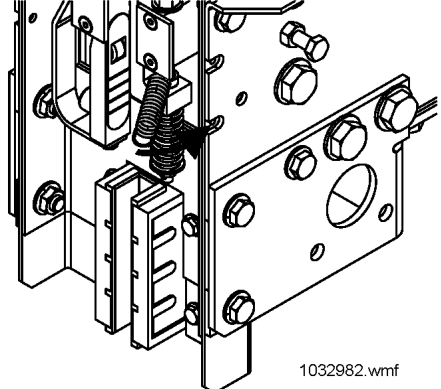
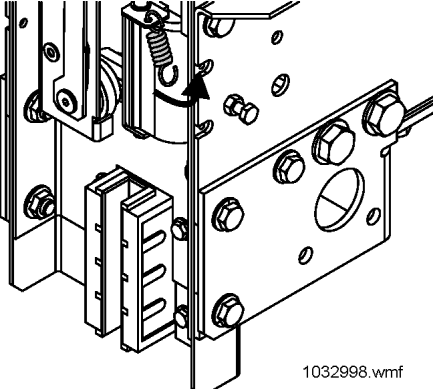
8.4.1 Монтаж первой вертикальной стойки и нижней балки

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Для гидравлических амортизаторов:</p> <p>1. Закрепите монтажные хомуты к направляющим.</p> <p>Убедитесь, что хомуты находятся на абсолютно одинаковой высоте.</p> <p>2. Поместите промежуточные пластины на хомуты.</p>	 <p>1032952.wmf</p>
2	<p>Зафиксируйте крепежную пластину переключателя к вертикальной стойке с противоположной стороны механизма.</p>	 <p>a1146d7.wmf</p>
3	<p>Закрепите болты с проушиной к вертикальной стойке.</p>	

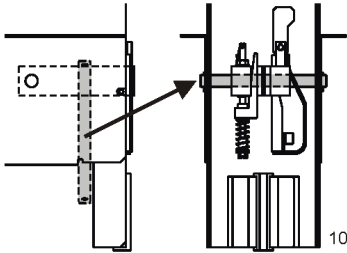
Этап	Операция	Примечание
4	Поднимите вертикальную стойку до шахты лифта.	С полиуретановыми буферами
5	Протолкните вертикальную стойку в направлении направляющей и выполните центровку блока предохранительного механизма.	
6	Закрепите две кабельных стяжки вокруг вертикальной стойки и направляющей, чтобы вертикальная стойка находилась рядом с последней.	
		

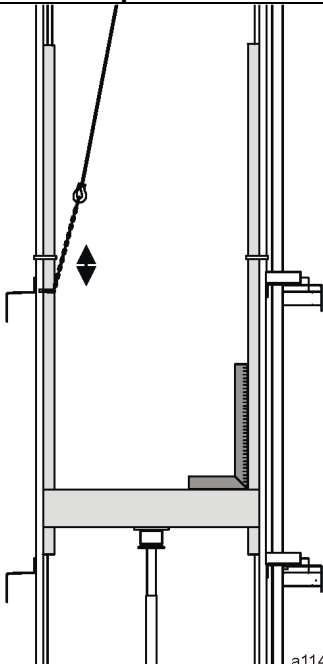
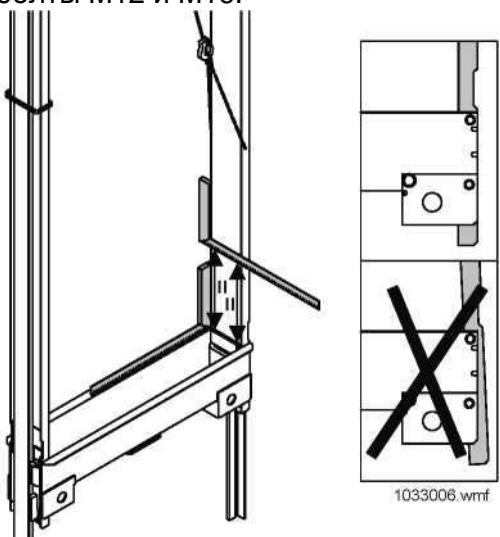
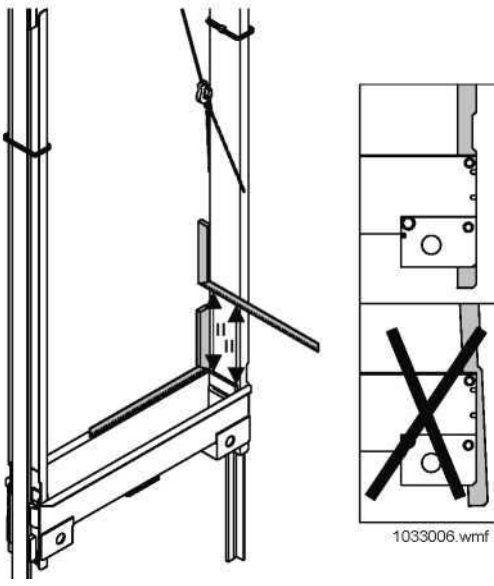
Этап	Операция	Примечание
7	Поместите нижнюю балку на полиуретановый буфер или хомуты.	
8	<p>Для полиуретановых буферов: Закрепите нижнюю балку двумя струбцинами к буферу.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">SMW16.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1146e1.wmf</p>
9	Переместите вертикальную стойку на нужную высоту и закрепите ее к нижней балке 4-мя болтами (M12).	
10	SGB01 / SGB05: Установите ось в конечное положение. Выполните крепеж при помощи шплинтов.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1032920.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
11	<p>Отрегулируйте углы по горизонтали и вертикали между нижней балкой и вертикальной стойкой. До упора затяните болты M12.</p>  <p>1033006.wmf</p>	 <p>1033006.wmf</p>
12	<p>Закрепите оставшиеся болты M12 и M16, а также регулировочный болт (M8) предохранительного механизма.</p>	<p>*) Обратите внимание на наличие прокладок между вертикальной стойкой и опорой оси в районе самых нижних крепежных элементов.</p>
	<p>SGB01 / SGB05</p>  <p>1032949.wmf</p>	<p>SGB08</p>  <p>1032947.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
13	Выполните центровку блока предохранительного механизма. Выполните монтаж пружины предохранительного механизма.	
	SGB01, SGB05 	SGB08 

8.4.2 Монтаж второй вертикальной стойки

Этап	Операция	Примечание
1	Снимите регулировочный болт М8 предохранительного механизма со второй вертикальной стойки.	
2	Поднимите вертикальную стойку в рабочее положение.	
3	Закрепите другую вертикальную стойку к нижней балке при помощи 4-х болтов (М12). Выполните крепеж к направляющей при помощи кабельной стяжки.	
4	SGB01 / SGB05: Закрепите ось блок предохранительного механизма.	

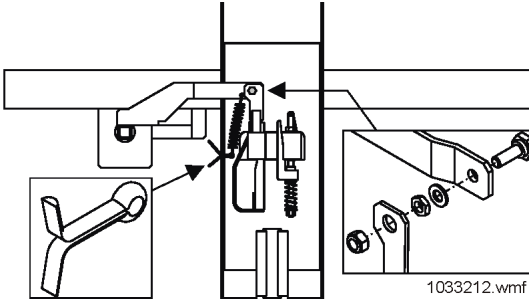
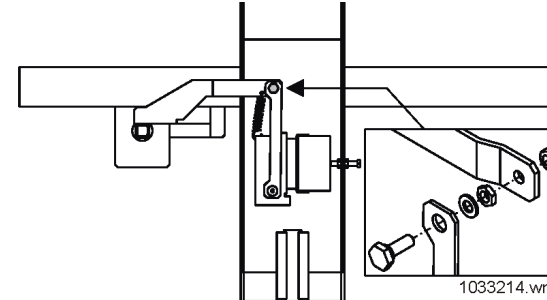
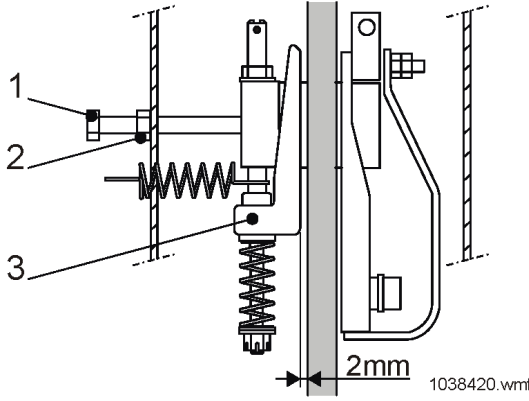
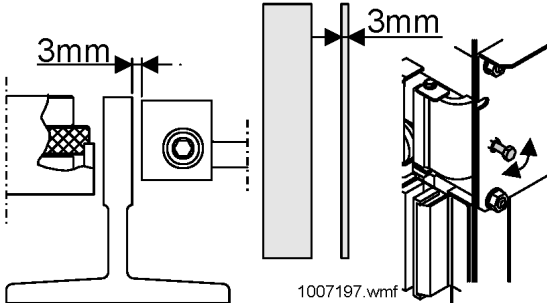
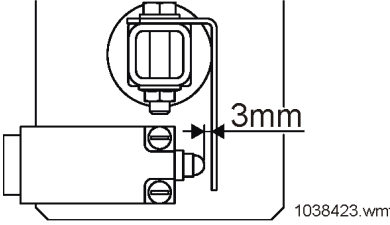
Этап	Операция	Примечание
5	<p>Переместите цепь лебедки Tirak к первой смонтированной вертикальной стойке. Поднимите либо опустите первую смонтированную вертикальную стойку до уровня нижней балки так, чтобы между нижней балкой и второй смонтированной вертикальной стойкой угол был бы равен 90°.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1146e2.wmf</p>
6	<p>Отрегулируйте углы по горизонтали и вертикали между нижней балкой и второй вертикальной стойкой. Закрепите и затяните оставшиеся болты M12 и M16.</p>  <p style="text-align: center; font-size: x-small;">1033006.wmf</p>	<p>Нижняя балка должна находиться заподлицо с вертикальной стойкой.</p>  <p style="text-align: center; font-size: x-small;">1033006.wmf</p>
7	<p>Установите на прежнее место регулировочный болт M8 предохранительного механизма. Выполните монтаж пружины предохранительного механизма. Убедитесь, что направляющий башмак кабины и предохранительный механизм выровнены относительно друг друга.</p>	

8.4.3 Платформы кабины (CFE10)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните крепёж платформенных балок и ограничителей троса к нижней балке с последующим выравниванием. Удалите стопорные винты (*). **) Убедитесь, что между вертикальной стойкой и платформенной балкой имеется промежуток размером 15 мм.</p>	<p>Максимальное квадратичное отклонение составляет 1 мм.</p>

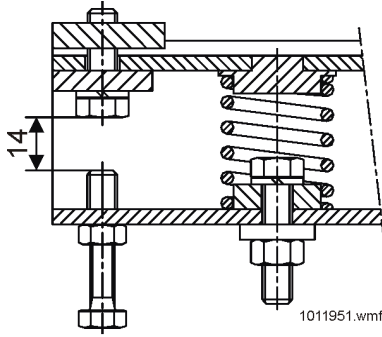
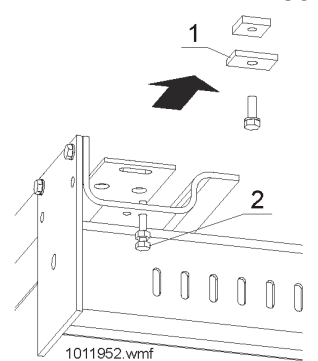

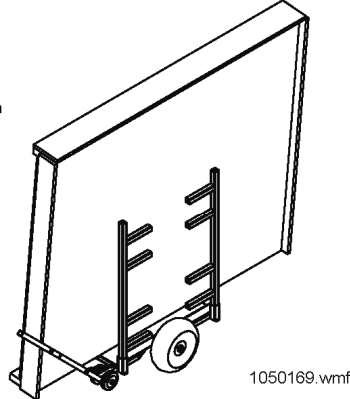
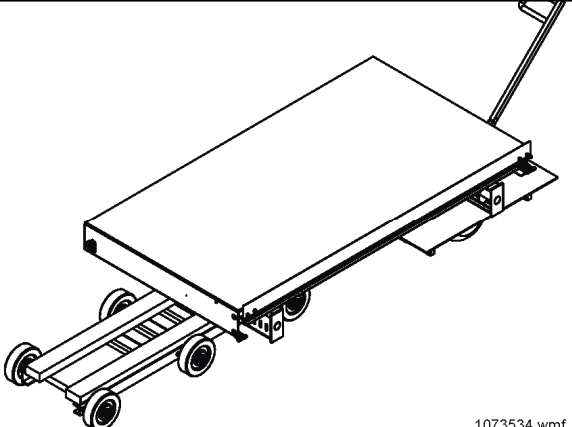
8.4.4 Синхронизация предохранительного механизма и блоки в сборе (CFE10)

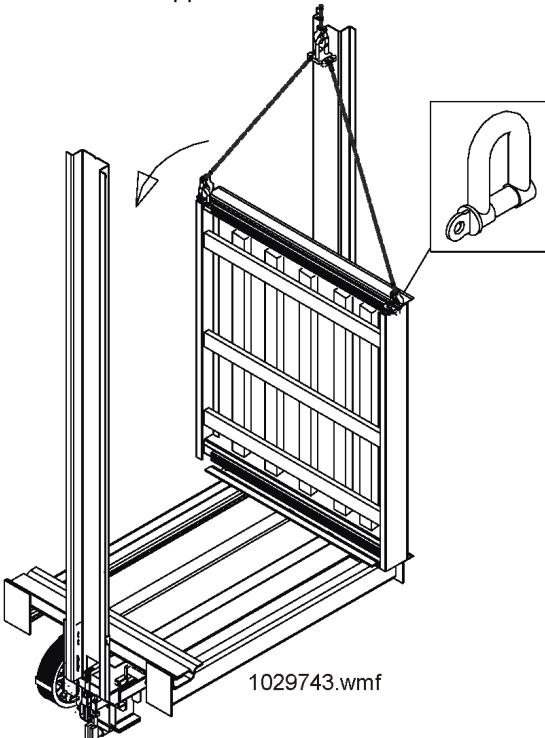
Этап	Операция	Примечание
1	<p>Смонтируйте синхронизирующую планку к платформенным балкам. Обеспечьте в итоге ручное крепление болтов.</p>	

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Закрепите синхронизирующие рычаги к предохранительным механизмам. Установите натяжные пружины. Затяните все болты.</p> <p>SGB01 / SGB05</p>  <p>1033212.wmf</p>	<p>SGB08</p>  <p>1033214.wmf</p>
3	<p>Отрегулируйте предохранительный механизм.</p> <p>SGB01 / SGB05: Завинтите винт (1) так, чтобы обеспечивался контакт контрклина (3) с направляющей. Ослабьте затяжку винта на ~1,5 оборота так, чтобы зазор между клином и направляющей составлял 2 мм. Законтрите монтажный узел стопорной гайкой (2).</p>  <p>1038420.wmf</p>	<p>SGB08: Отрегулируйте зазор между направляющей и предохранительным механизмом до величины 3 мм с противоположной стороны регулятора-ограничителя превышения скорости. Используйте прижимную планку кронштейна направляющей в качестве измерителя величины зазора.</p>  <p>1007197.wmf</p>
4	<p>Отрегулируйте переключатель синхронизации.</p>	 <p>1038423.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
5	<p>Выполните монтаж блоков в сборе. Закрепите оси посредством пластин для крепежа осей.</p> <p>После завершения монтажа тросов, ограничители троса требуется проверить и отрегулировать так, чтобы между тросом и ограничителем троса имелся зазор величиной 3 мм.</p>	 <p>1033051.wmf</p>

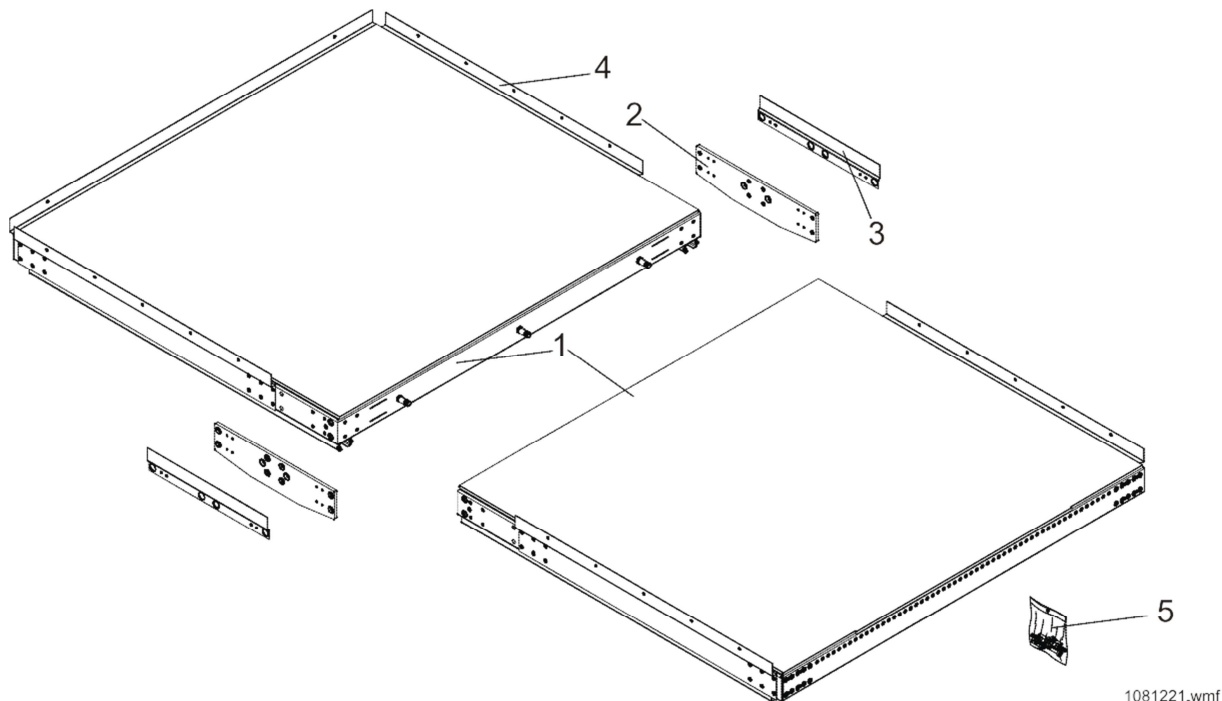
8.5 Монтаж пола кабины

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Отверните стопорный болт. Затем снимите крепежные элементы пола кабины на концах изоляционных профилей.</p> 	<p>1. Крепежные элементы пола кабины 2. Стопорный болт</p> 
2	<p>Вытащите пол из ящика.</p> <p>Когда пол будет помещен сверху на ящик, сдвиньте пол на край ящика, после чего пол автоматически наклонится, и его можно будет без труда поставить в вертикальное положение.</p> <p>Горизонтальным движением выгрузите пол кабины из ящика на тележку и транспортировочную раму.</p>	<p>ВНИМАНИЕ! При транспортировке пола кабины при помощи тележки убедитесь, что грузоподъемность данной тележки соблюдена без превышения допустимой величины.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Следите за тем, чтобы пол не наклонялся в процессе транспортировки в случае его нахождения в вертикальном положении.</p>
 		

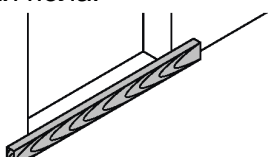
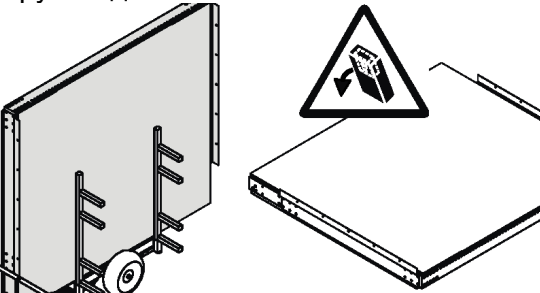
Этап	Операция	Примечание
3	Переместите пол кабины к месту нахождения отверстия шахты.	
4	<p>Закрепите две грузоподъемные серьги (с минимальной грузоподъемностью 1000 кг) к полу кабины.</p> <p>Поднимите пол кабины на несущий каркас посредством грузоподъемных серьг.</p> <p>Уберите серьги с пола кабины.</p>	<p>ВНИМАНИЕ! Не производите работы, находясь при этом под грузом на внешней подвеске.</p>  <p>1029743.wmf</p>

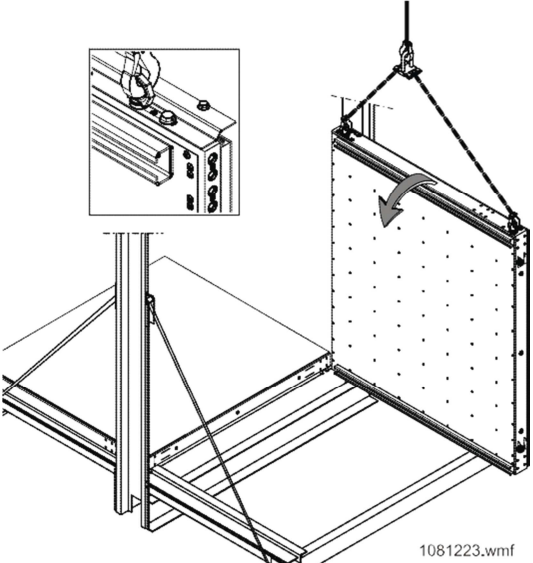
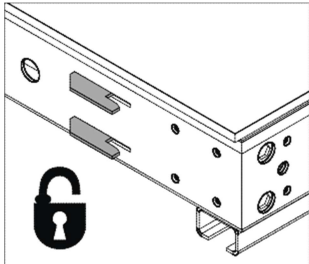
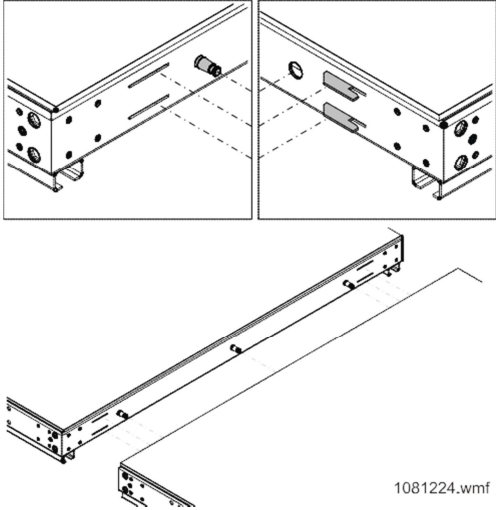
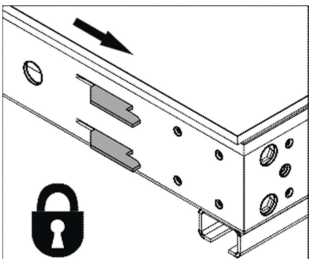
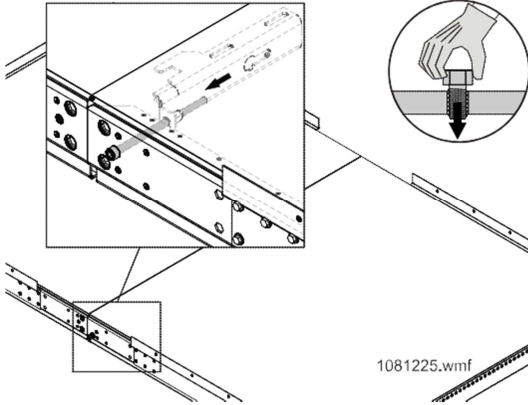
8.6 Монтаж составного пола

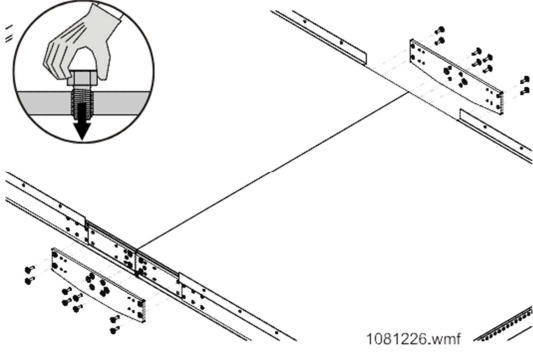
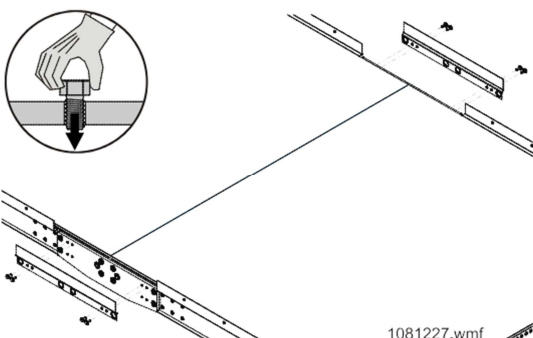
ВНИМАНИЕ! Вес одной панели пола превышает 75 кг.



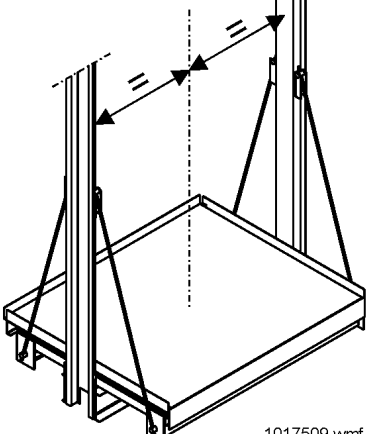
1. Панели пола
2. Боковые элементы жесткости
3. Стенная опора в районе стыковки
4. Стеновой канал
5. Дополнительные крепежные элементы

Этап	Операция	Примечание
1	<p>За один заход допускается транспортировать одну панель пола кабины.</p> <p>Поместите брусок из пиломатериала поперек входа в шахту лифта. Это необходимо для предотвращения закатывания тележки в приямок в момент поднятия пола.</p> 	<p>Следите за тем, чтобы не нарушались допустимые пределы грузоподъемности тележки.</p> 

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Поднимите панели пола на несущий каркас.</p>	 <p>1081223.wmf</p>
3	<p>Обеспечьте выравнивание направляющих штырей и подсоедините панели пола.</p> <p>Убедитесь, что направляющие штыри находятся в разомкнутом положении.</p> 	 <p>1081224.wmf</p>
4	<p>Закрепите элементы пола при помощи стопорных винтов. Убедитесь в отсутствии зазоров между панелями, а затем затяните винты вручную.</p> 	 <p>1081225.wmf</p>

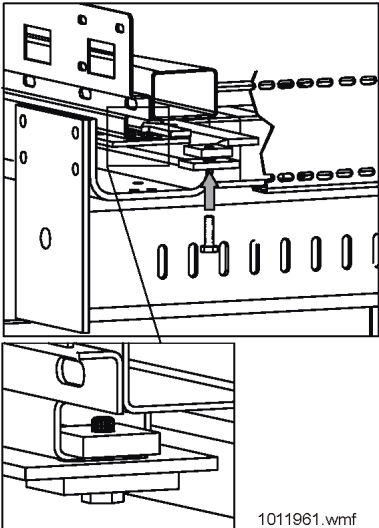
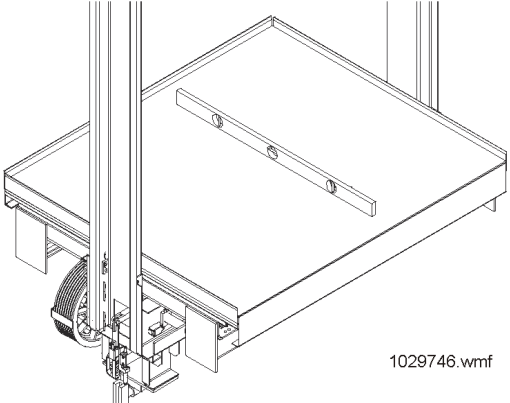
Этап	Операция	Примечание
5	Закрепите боковые элементы жесткости при помощи винтов M10. Затяните винты вручную.	
6	Закрепите стенные опоры в районе стыковки при помощи винтов M8. Затяните винты вручную.	

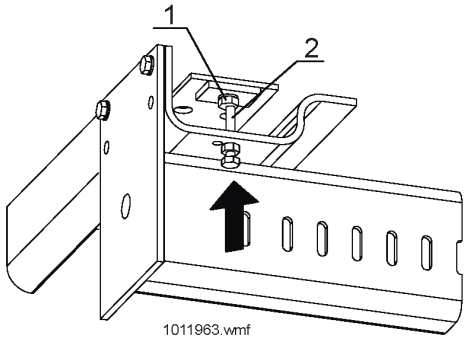
8.7 Позиционирование пола кабины

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Убедитесь, что пол кабины находится посередине стропы.</p> <p>Выполните измерение и разметку центральных точек боковых сторон пола кабины. Обеспечьте позиционирование пола кабины в соответствии с разметочными знаками на вертикальных стойках.</p>	

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Убедитесь, что габаритные размеры X соответствуют размерам, представленным в таблице на следующей странице.</p> <p>ВНИМАНИЕ! отвесная линия должна находиться на расстоянии 20 мм от нижней обвязки лестничной площадки, при этом зазор для нижней обвязки должен составлять 30 мм.</p> <p>FW = толщина фронтальной стены</p>	
3	<p>Обеспечьте фиксацию пола кабины при помощи 2-х струбцин.</p>	<p>Если уже была произведена конечная отделка, обеспечьте защиту поверхности пола кабины. Разместите струбцины как можно ближе к концам изоляционных профилей.</p>

Тип двери	X (мм)	Толщина фронтальной стены (мм)
AMDC1C (2 панели, двери с центральным открытием)	95	35
	135	75
AMDC2 (2 панели, двери с боковым открытием)	145	35
	185	75

Этап	Операция	Примечание
4	Выполните обратный монтаж болтов с Т-образной головкой несущего каркаса. Затяните их до упора.	 1011961.wmf
5	Убедитесь, что пол расположен на плоскости горизонтально во всех точках.	 1029746.wmf

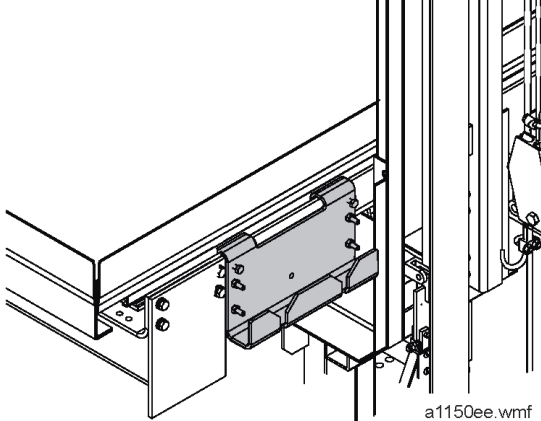
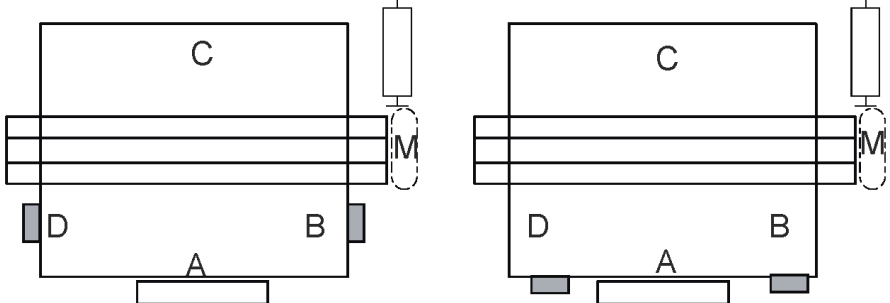
Этап	Операция	Примечание
6	Зафиксируйте пол путем несильного закручивания упорных винтов относительно крепежных болтов.	<p>Не затягивайте слишком сильно упорные винты. До момента стабилизации пола кабины присутствие людей на нем – не допускается. Упорные винты обеспечивают фиксацию пола кабины до полного завершения монтажа несущего каркаса.</p>  <p>1. Крепежный болт 2. Упорный винт</p>

8.8 Трос автоматического устройства запуска ловителя

Требуется обеспечить защиту рабочей платформы от падения путем использования регулятора-ограничителя превышения скорости и автоматического устройства запуска ловителя (см. раздел 9.5.).

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Установите трос автоматического устройства запуска ловителя на рычаг предохранительного механизма.</p> <p>Используйте серьгу, имеющуюся в ящике для инструментов.</p>	Если регулятор-ограничитель превышения скорости находится на противоположной стороне механического оборудования, используйте длинный трос.
2	Поднимите автоматическое устройство запуска ловителя на лестничную площадку, либо надежно закрепите его в прямке или на направляющем кронштейне.	Убедитесь в возможности последующего (после завершения монтажа кабины) доступа к автоматическому устройству запуска ловителя.

8.9 Подъемные карманы

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж подъемных карманов.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Рекомендуется монтировать один подъемный карман на стороне В, а другой – на стороне D. Если это невозможно, допускается устанавливать оба из них на стороне А.</p>	 <p>a1150ee.wmf</p> <p>A = Сторона входа M = Механическое оборудование</p>
 <p>1029747.wmf</p>		

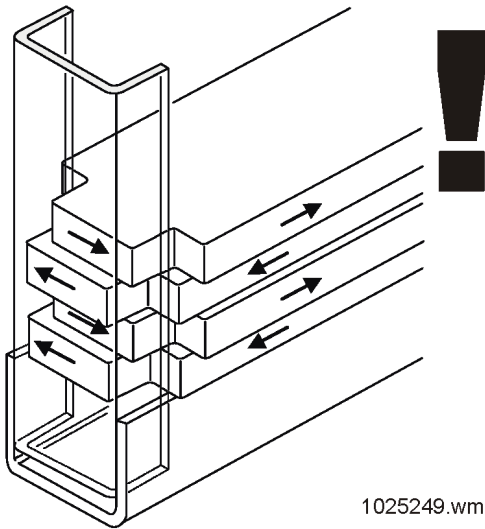
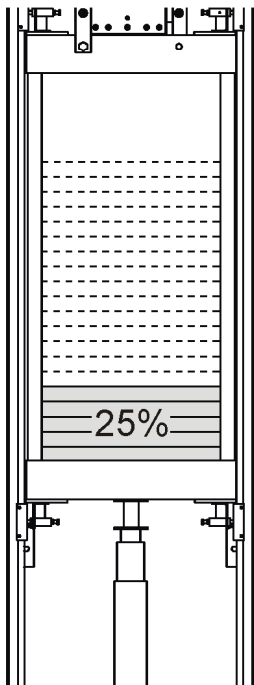
8.10 Певичное нагружение противовеса

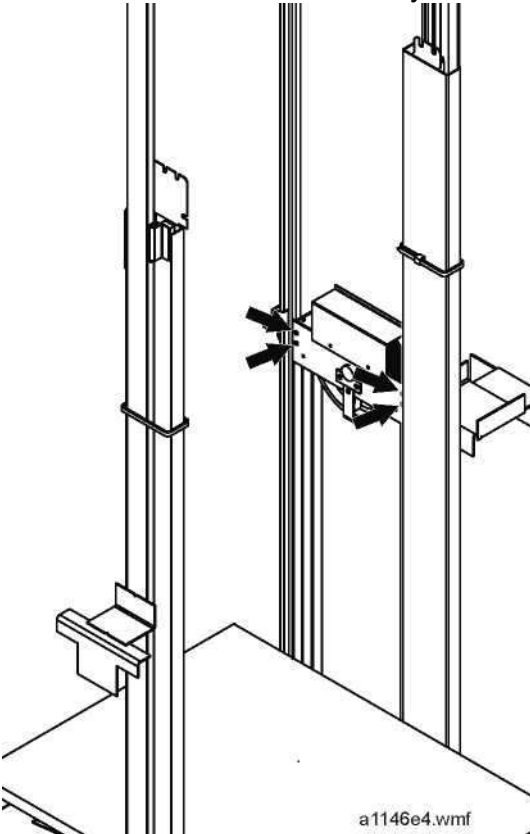
ВНИМАНИЕ

НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ ВСЕ ВЕСА ЗАПОЛНИТЕЛЯ НА ДАННОМ ЭТАПЕ.



Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите прямоугольные направляющие противовеса в рабочем положении путем установки кабельных стяжек вокруг вертикальных стоек противовеса и направляющих.	
2	<p>Подсоедините подъемную цепь (2 x 0,5 м) и укорачивающую цепь к раме противовеса. Убедитесь, что натяжение цепей равномерное.</p>	
3	Поднимите противовес так, чтобы нижняя его часть находилась на уровне пола кабины.	

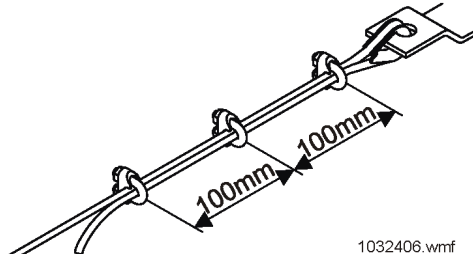
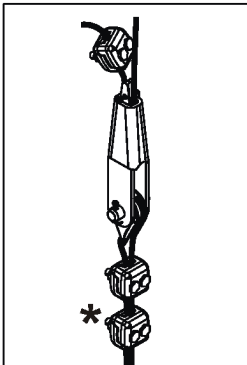
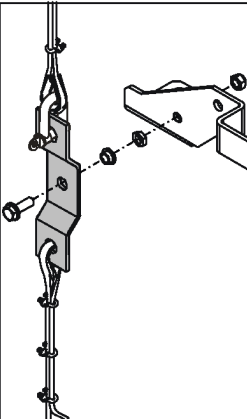
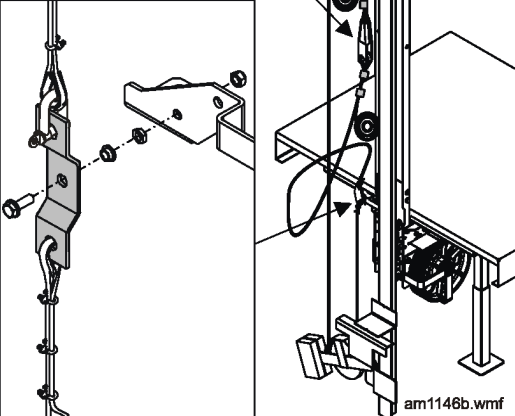
Этап	Операция	Примечание
4	<p>Добавляйте вес заполнителя до достижения величины 25 % от доставляемого веса.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Не превышайте величины 25 % от веса, доставляемого рамой противовеса. Кабина должна оставаться более тяжелой, чем противовес, до момента окончательного завершения балансировки.</p>	 <p>1025249.wmf</p>  <p>1065557.wmf</p>
5	<p>Опустите раму противовеса на бруски из пиломатериала.</p>	
6	<p>Удалите инструмент выравнивания прямоугольных направляющих противовеса из промежутка между направляющими. Снимите цепи.</p>	

Этап	Операция	Примечание
7	Ослабьте болты М12 на лицевой панели отклоняющего блока противовеса.	Не снимайте болты и пластину.  a1146e4.wmf

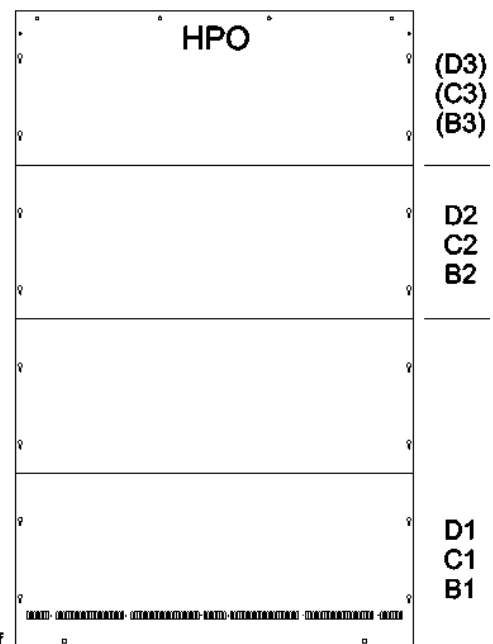
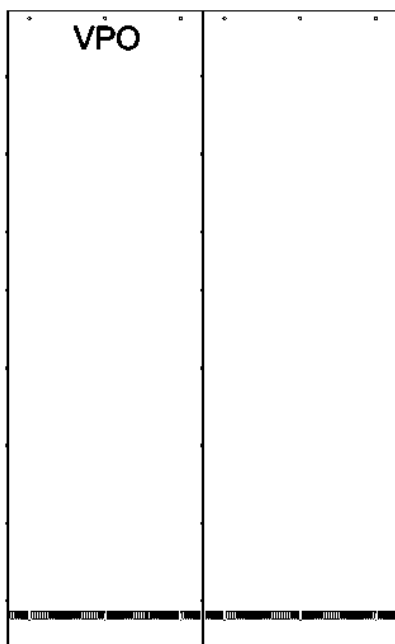
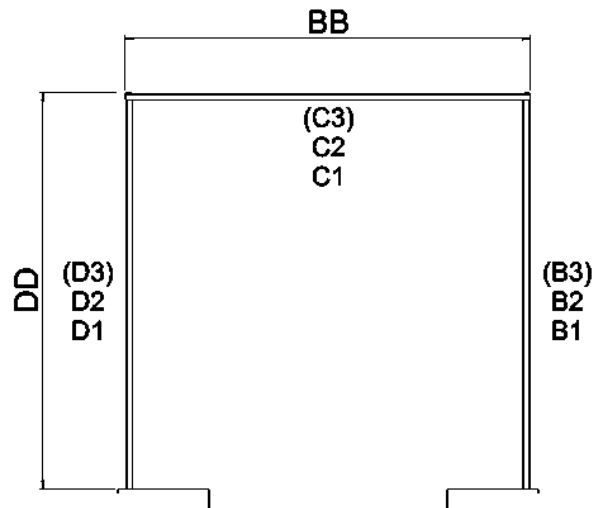
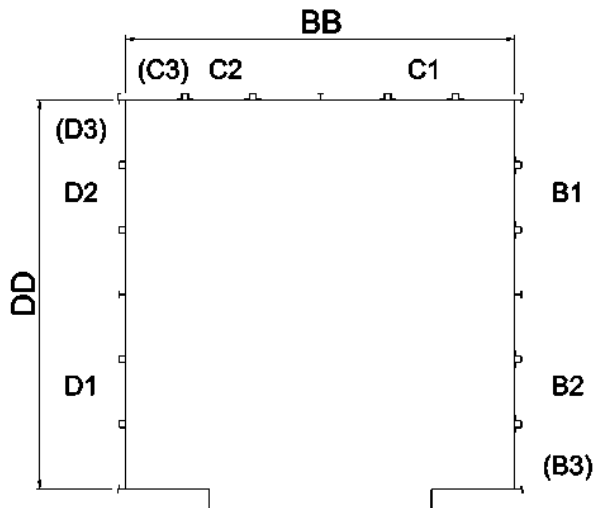
8.11 Трос (CF10, CF16) регулятора-ограничителя превышения скорости

Этап	Операция	Примечание
1	Подсоедините выступающий из натяжного груза трос регулятора-ограничителя превышения скорости к анкерной плите в районе рычага предохранительного механизма.	
2	Подсоедините другой конец регулятора-ограничителя превышения скорости к гнезду троса.	
3	<p>Подсоедините удлинительный трос к анкерной плите. Закрепите конец троса к его гнезду, свисающему с троса регулятора-ограничителя превышения скорости.</p> <p>*) Используйте железные захваты типа VG-M6. См. документ KM181743.</p>	

8.12 Трос CFE10 регулятора-ограничителя превышения скорости

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Подсоедините выступающий из натяжного груза трос регулятора-ограничителя превышения скорости к анкерной плите.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1032406.wmf</p>	
2	<p>Подсоедините другой конец регулятора-ограничителя превышения скорости к гнезду троса.</p>	
3	<p>Подсоедините анкерную плиту к зацеплению предохранительного механизма.</p>	
4	<p>Подсоедините удлинительный трос к анкерной плите посредством имеющейся в комплекте поставки серьги. Закрепите конец троса к его гнезду, свисающему с троса регулятора-ограничителя превышения скорости.</p> <p>*) Используйте железные захваты типа VG-M6. См. документ KM181743.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">am1146b.wmf</p>

8.13 Стеновые панели



1081925.wmf

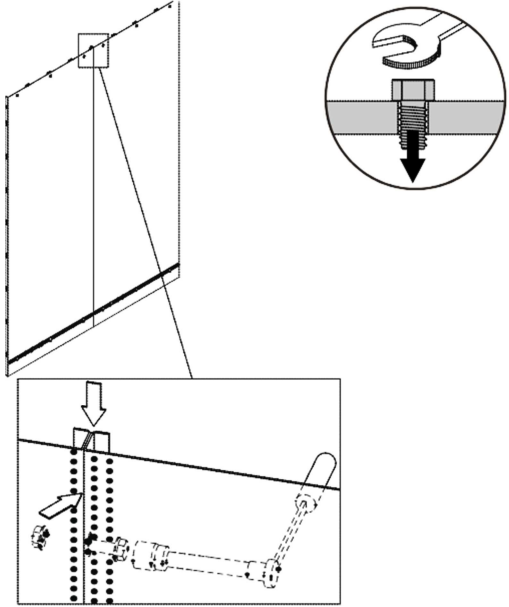
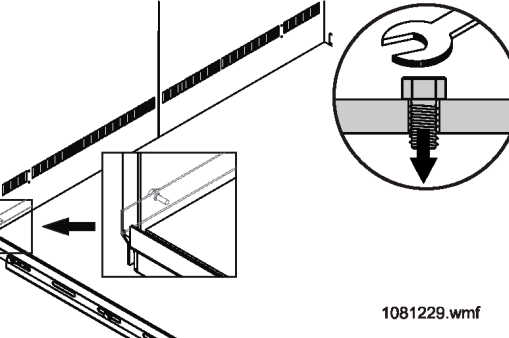
VPO = Вертикальные стеновые панели

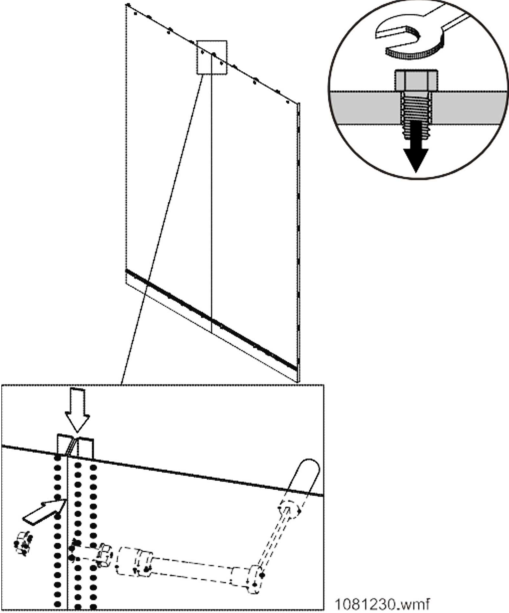
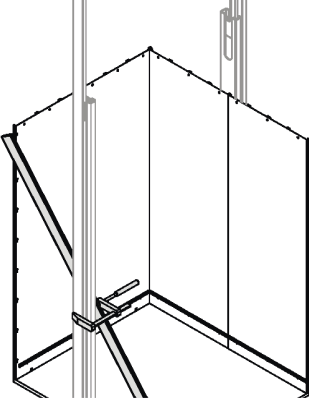
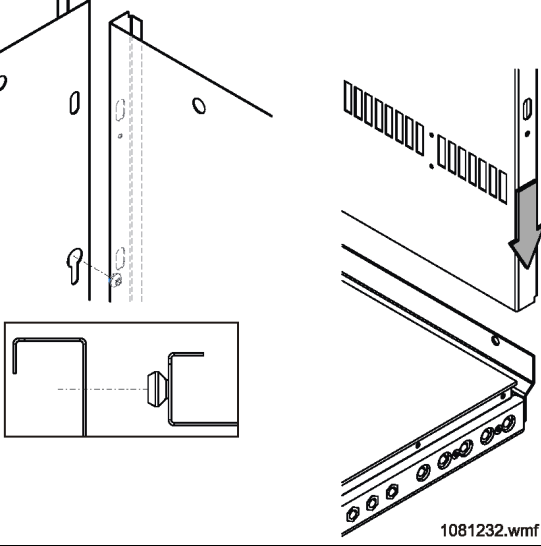
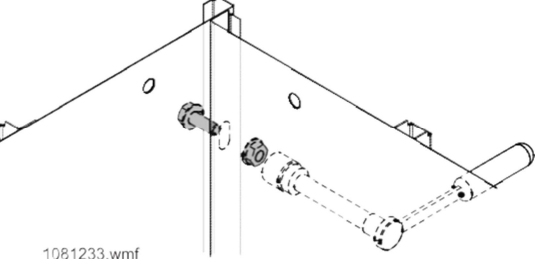
HPO = Горизонтальные стеновые панели

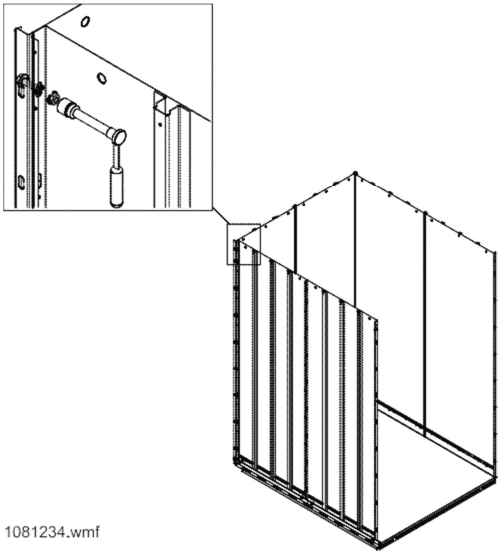
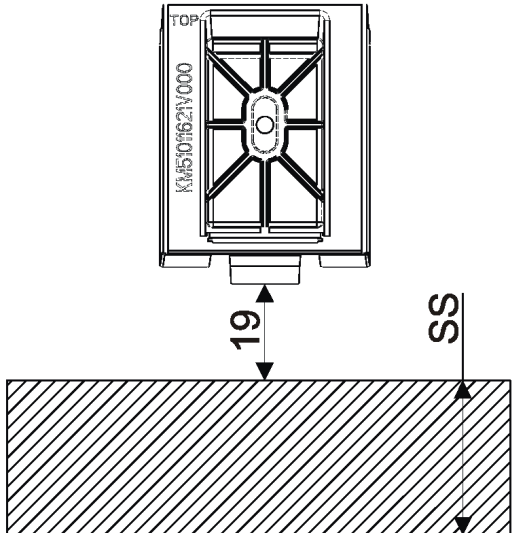
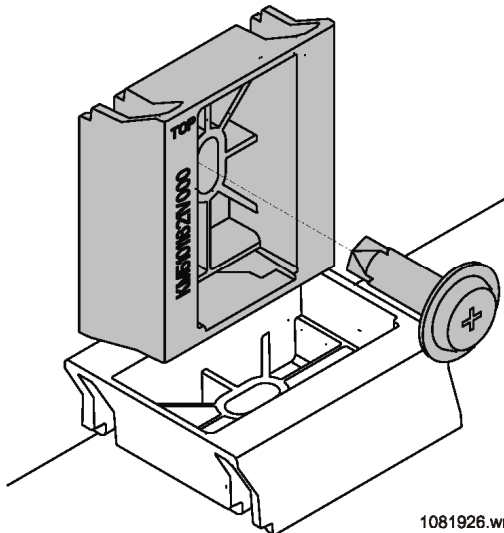
ОСТОРОЖНО!

В случае доставки каменного настила выполняйте монтаж стеновых панелей с предельной осторожностью.

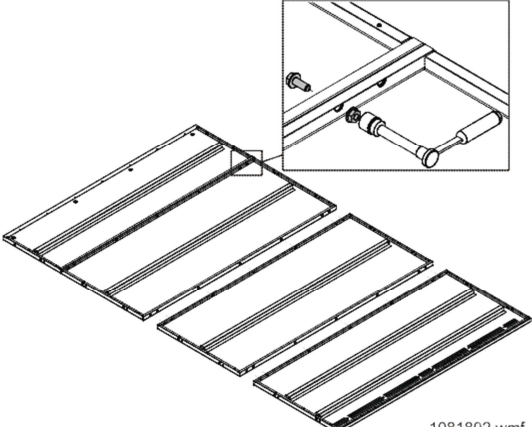
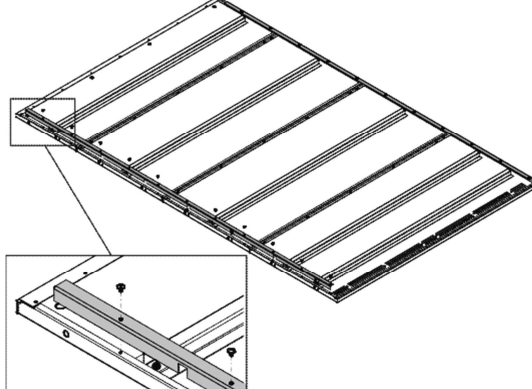
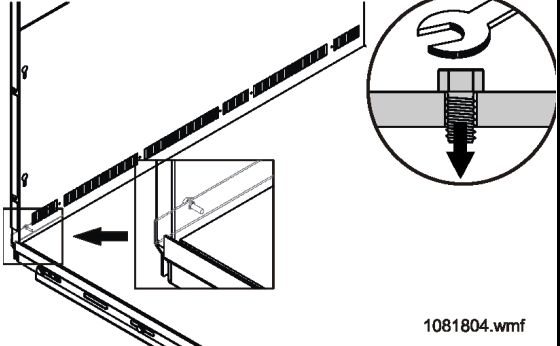
8.13.1 Вертикальные панели (VPO)

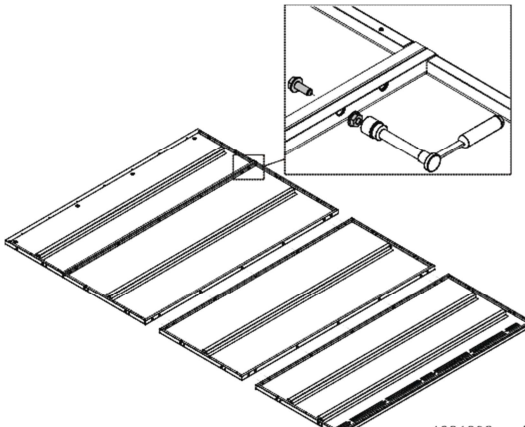
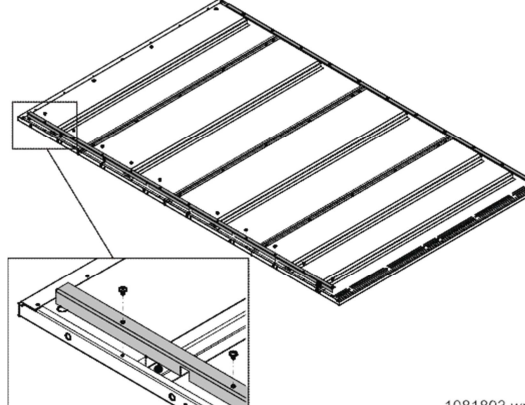
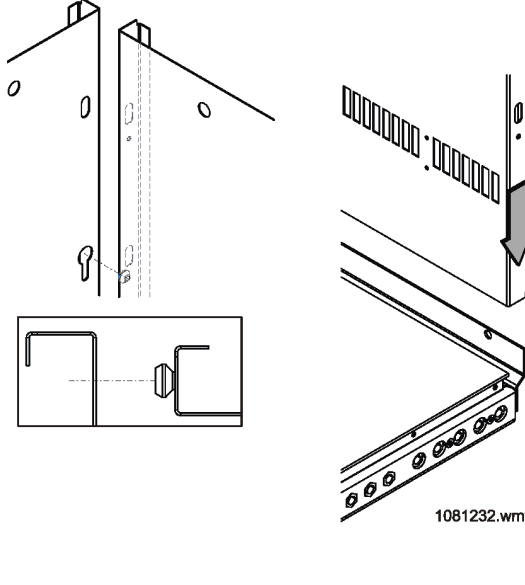
Этап	Операция	Примечание
1	<p>В случае разделения стены С, соедините вместе части стены С1 и С2 (С3). Убедитесь, что края панели скрыты. Затяните болты до упора.</p>	
2	<p>Установите стену С. Закрепите данную стену к полу двумя болтами. Затяните болты до упора.</p>	 <p>1081229.wmf</p>

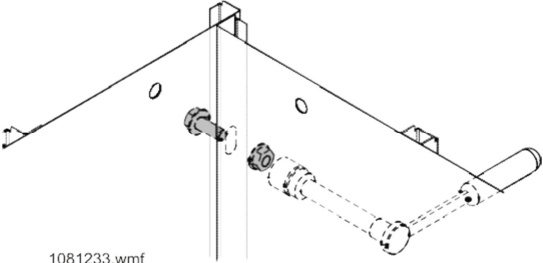
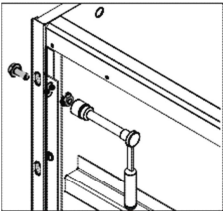
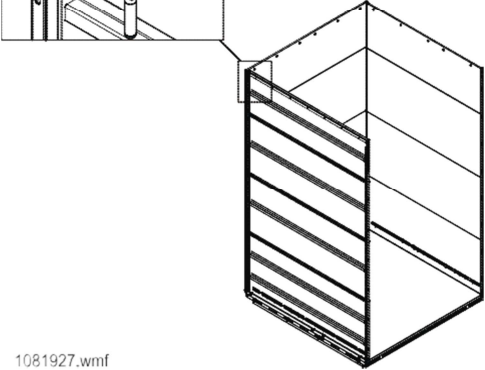
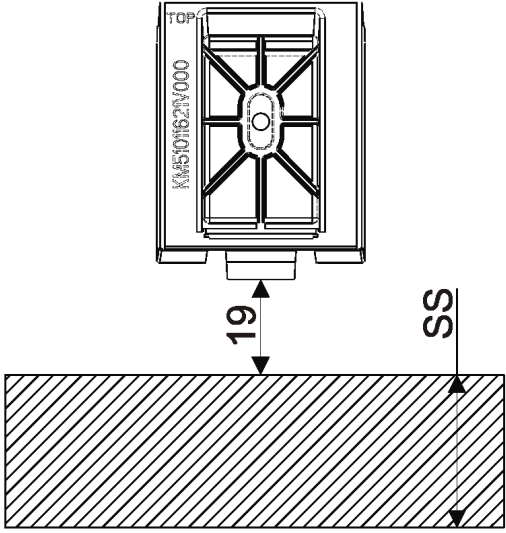
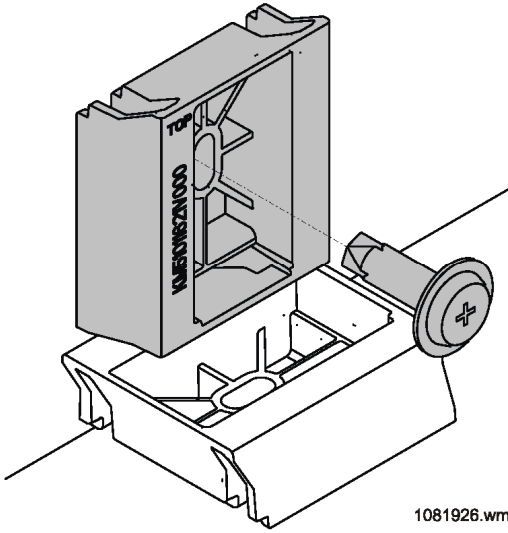
Этап	Операция	Примечание
3	<p>В случае разделения стены В, соедините вместе части стены В и В2 (В3). Убедитесь, что края панели скрыты. Затяните болты до упора.</p>	 <p>1081230.wmf</p>
4	<p>Установите стену В в паз пола так, чтобы ее передний край располагался заподлицо с передним краем пола кабины.</p> 	 <p>1081232.wmf</p>
5	<p>Скрепите вместе стену С и правый задний угол одним болтом через самое верхнее отверстие.</p>	 <p>1081233.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
6	Выполните монтаж стены D по аналогии со стеной В.	 <p>1081234.wmf</p>
7	Скрепите вместе стену С и левый задний угол одним болтом через самое верхнее отверстие.	
8	Проверьте высоту размещения крепежных элементов плинтуса путем выполнения замеров, либо используйте другой крепежный элемент для фиксации.	Высота регулируется путем ослабления винта.
		 <p>1081926.wmf</p>

8.13.2 Горизонтальные панели (НРО)

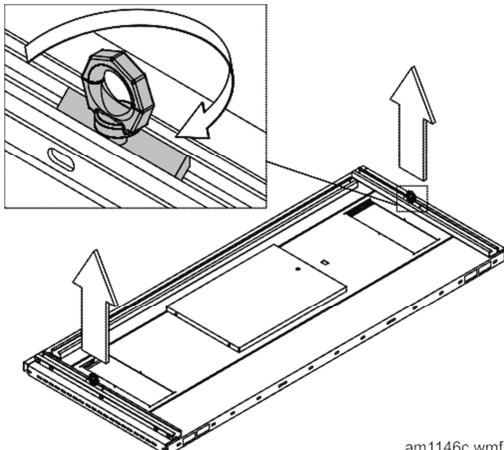
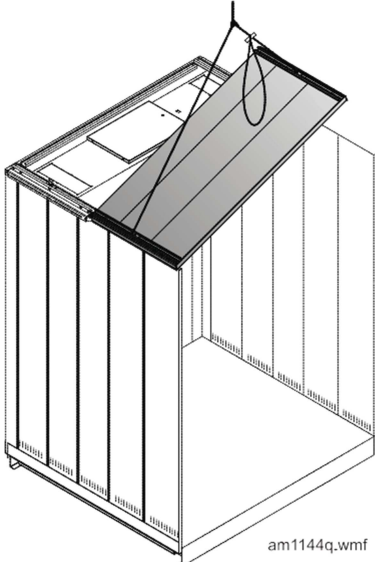
Этап	Операция	Примечание
1	В случае разделения стены С, соедините вместе части стены С и С2 (С3). Убедитесь, что края панели скрыты. Затяните болты как можно глубже до упора.	
2	Закрепите монтажные временные боковые опоры к панелям.	
3	Установите стену С. Закрепите данную стену к полу двумя болтами. Затяните болты до упора. ПРИМЕЧАНИЕ! Оставьте боковые опоры на том же месте.	

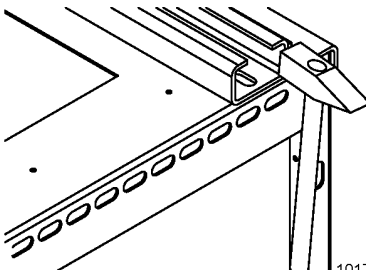
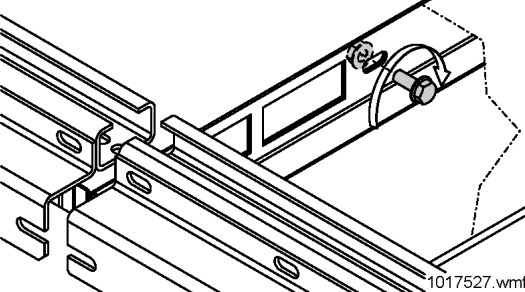
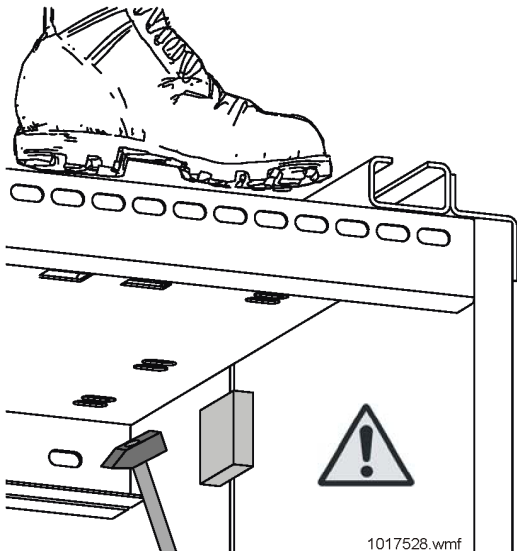
Этап	Операция	Примечание
4	<p>В случае разделения стены В, соедините вместе части стены В и В2 (В3). Убедитесь, что края панели скрыты. Затяните болты как можно глубже до упора.</p>	 <p>1081802.wmf</p>
5	<p>Закрепите монтажные временные боковые опоры к панелям.</p>	 <p>1081803.wmf</p>
6	<p>Установите стену В в паз пола так, чтобы ее передний край располагался заподлицо с передним краем пола кабины.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Снимите боковые опоры.</p>	 <p>1081232.wmf</p>

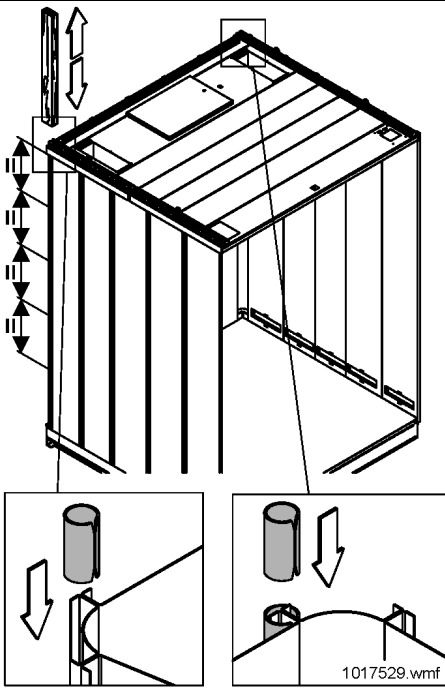
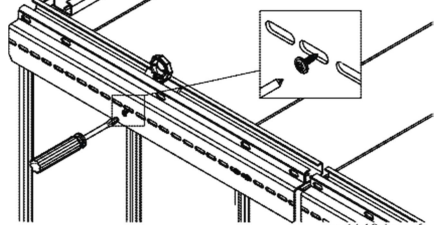
Этап	Операция	Примечание
7	Скрепите вместе стену С и правый задний угол одним болтом через самое верхнее отверстие.	 <p>1081233.wmf</p>
8	Выполните монтаж стены D по аналогии со стеной В.	
9	Скрепите вместе стену С и левый задний угол одним болтом через самое верхнее отверстие.	 <p>1081927.wmf</p>
10	<p>Проверьте высоту размещения крепежных элементов плинтуса путем выполнения замеров, либо используйте другой крепежный элемент для фиксации.</p> 	<p>Высота регулируется путем ослабления винта.</p>  <p>1081926.wmf</p>

8.14 Крыша кабины



Этап	Операция	Примечание
1	<p>Установите подъемные петли к С-профилям крыши кабины.</p> <p>Подъемные петли размещайте так, чтобы элемент крыши оставался в горизонтальном положении при подъеме.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">am1146c.wmf</p>
2	<p>Используя подъемник, поместите элементы крыши (сначала заднюю часть) сверху на стеновые панели. Используйте две цепи.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Одна из цепей должна быть укорачивающей, чтобы поднимать крышу кабины в рабочее положение без образования при этом царапин на стенах кабины.</p>	<p>Если DD (= внутренняя толщина кабины) меньше или равна 1000 мм, то крыша кабины доставляется целиком.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">am1144q.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
3	Устраните зазор между элементами крыши.	<p>Используя молоток, наносите удары только по концевой части С-профиля.</p>  <p>1017526.wmf</p>
4	Соедините вместе элементы крыши. Затяните болты до упора.	 <p>1017527.wmf</p>
5	<p>Убедитесь, что верхние края панелей боковых стен находятся за краем плиты крыши. Используйте деревянный брусок и молоток.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Это важно, поскольку в противном случае края стеновой панели могут сильно стучать по крыше.</p>	<p>В процессе выполнения данной операции один монтажник должен стоять на крыше, а другой – находиться внутри кабины.</p>  <p>1017528.wmf</p>

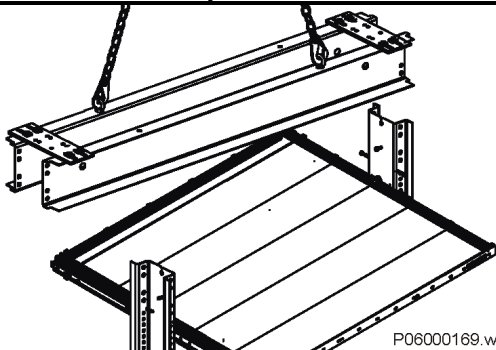
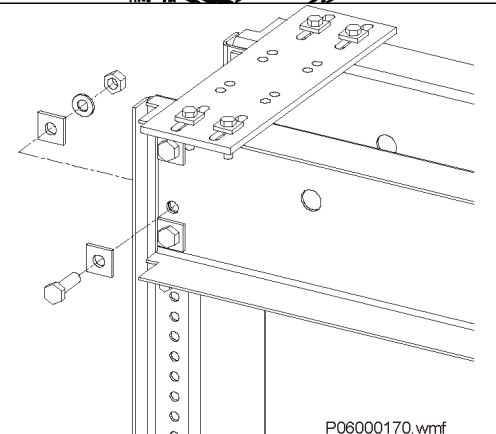
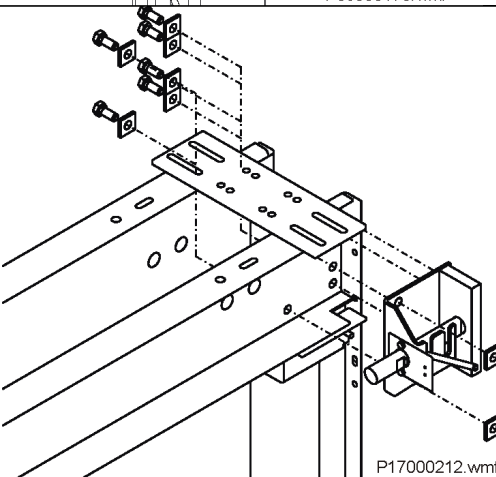
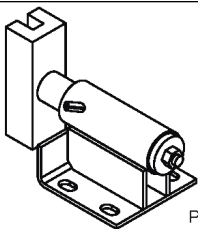
Этап	Операция	Примечание
6	Снимите болты, обеспечивающие крепеж самых верхних уголков. Закрепите каждый из угловых модулей четырьмя пружинами. Повторно закрепите болты к самым верхним отверстиям.	 <p>1017529.wmf</p>
7	Закрепите стеновые панели к крыше одним винтом с каждого панельного соединения.	 <p>am1146d.wmf</p>

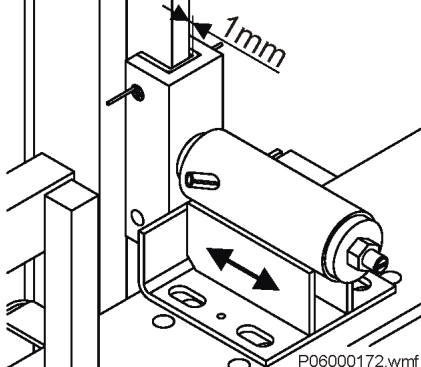
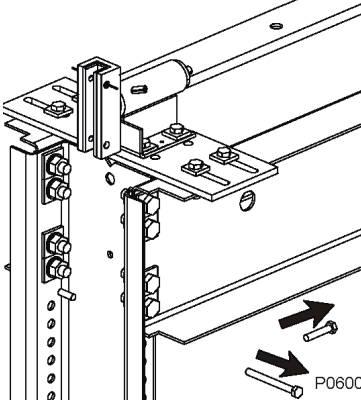
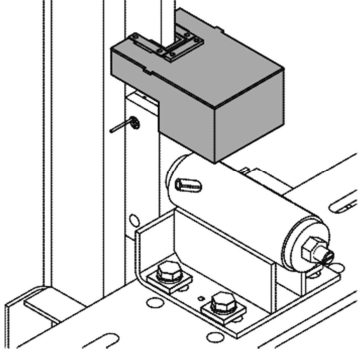
8.15 Монтаж перекладины



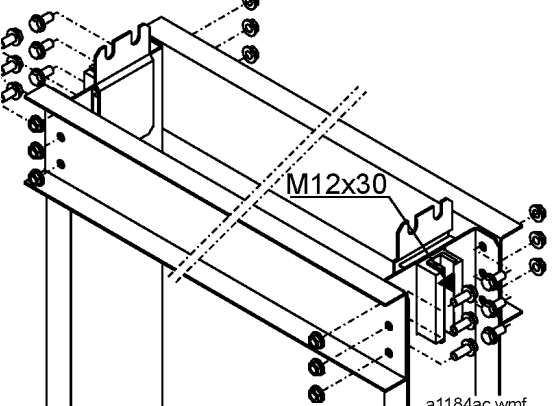
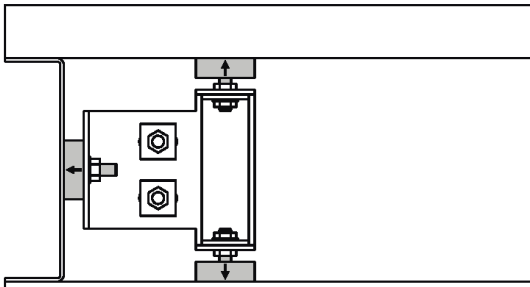
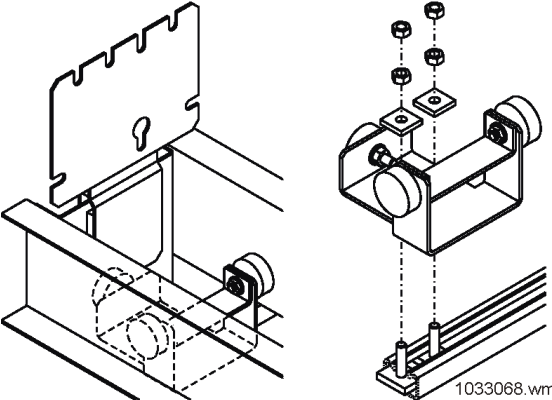
8.15.1 Монтаж перекладины (CF-стропа)

Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите перекладину над кабиной.	

Этап	Операция	Примечание
2	Опустите перекладину в вертикальные стойки.	 <p>P06000169.wmf</p>
3	<p>Закрепите перекладину в вертикальных стойках. При необходимости, добавьте прокладки между балкой и вертикальными стойками.</p> <p>Снимите болты подъемной петли.</p>	 <p>P06000170.wmf</p>
4	Выполните монтаж блокирующего устройства к стропу с той его стороны, где он повернут к механическому оборудованию.	 <p>P17000212.wmf</p>
5	Обеспечьте выравнивание стропы.	
6	<p>Выполните монтаж направляющих башмаков.</p> <p>На данном этапе пока не удаляйте стопорный штифт.</p>	 <p>P06000171.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
7	Отрегулируйте направляющие башмаки для достижения зазора величиной 1 мм по обеим сторонам.	 <p>P06000172.wmf</p>
8	Удалите центрирующие болты.	 <p>P06000173.wmf</p>
9	Установите масленки на направляющие башмаки.	 <p>P06000174.wmf</p>

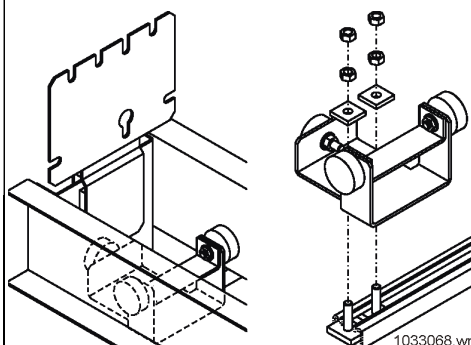
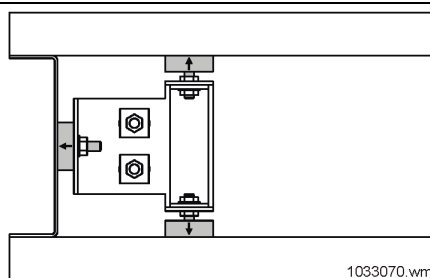
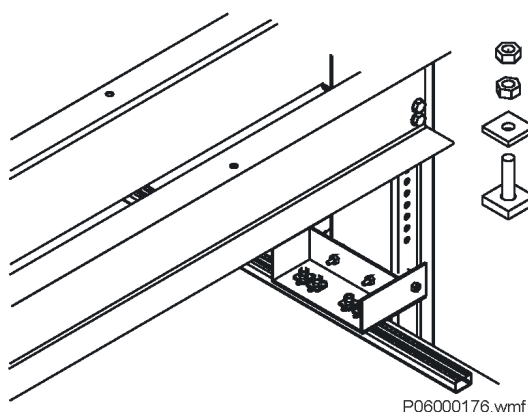
8.15.2 Монтаж перекладины (CFE10-стропа)

Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите и обеспечьте выравнивание строповых перекладин.	
2	Закрепите и отрегулируйте верхние изоляционные профили кабины.  1033070.wmf	

8.16 Верхние изоляционные профили

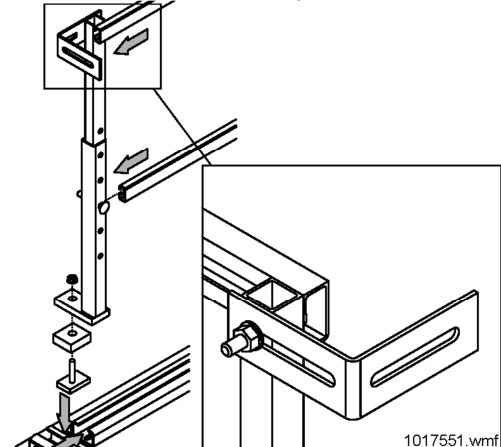
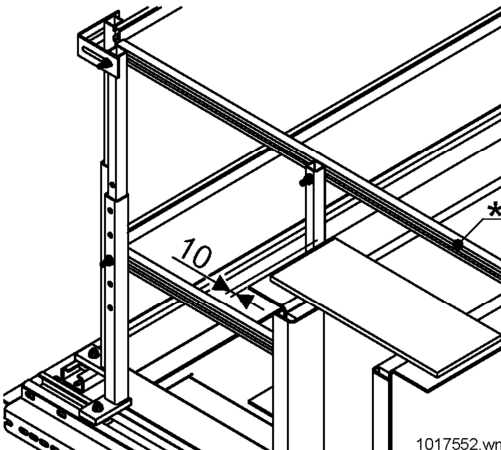
Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите верхние изоляционные профили к каналу крыши кабины. Затяните ручную болты с Т-образной головкой.  1027331.wmf	 CFE10

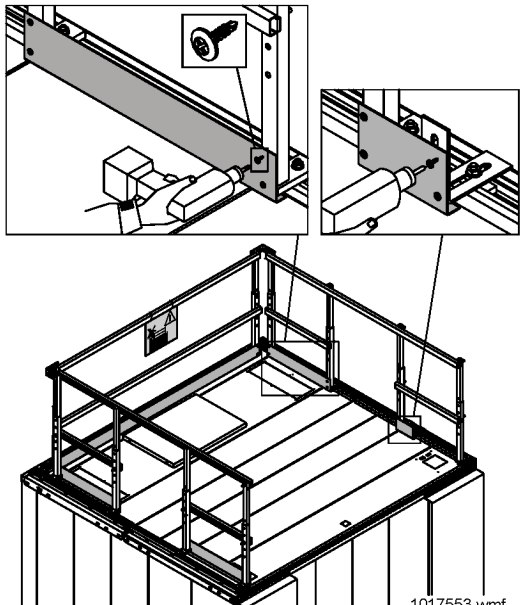
Этап	Операция	Примечание
2	Нажатием плотно прижмите изоляционные профили к вертикальным стойкам.	
3	Зажмите пальцы изоляционных профилей так, чтобы кронштейн мог перемещаться вдоль вертикальной стойки.	
4	Затяните болты с T-образной головкой. CF-строп	



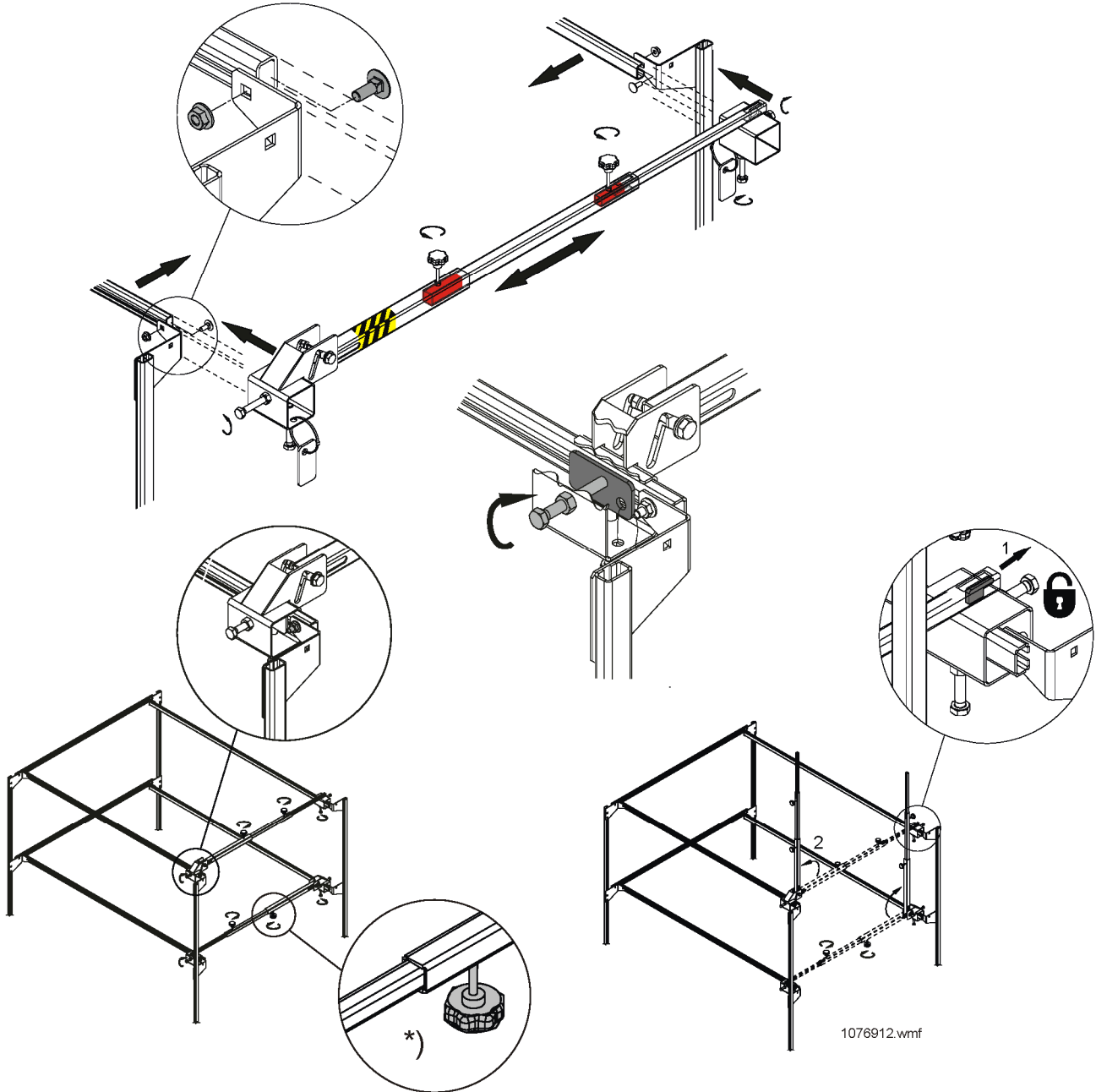
8.17 Балюстрада и плинтусы

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Отрегулируйте высоту балюстрадных опор (НК = 1100 мм).</p>  <p>1017549.wmf</p>	<p>НК = Высота балюстрады.</p> <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! В процессе монтажа высота балюстрады должна во всех случаях быть равной 1100 мм. После снятия лебедки Tirak требуется регулировка балюстрады в соответствии со схемой компоновки / стандартом EN81-1.</p>
2	<p>Проверьте положение всех дополнительных крепежных элементов, которыми будет обеспечиваться крепеж С-профилей (см. схему компоновки).</p> <p>Вставьте необходимое количество болтов с Т-образной головкой в С-профили в заданное для каждого болта положение.</p>	<p>Т-Болты необходимы для перечисленных ниже компонентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Изоляционный профиль между кабиной и вертикальным стропом: CF10, 2 шт. / изоляционный профиль CF16, 4 шт. / изоляционный профиль • Опора балюстрады, 1 шт. / опора • Предохранительная пластина, 1 шт. • Выключатель полной остановки (51), 1 шт. • Осцилляторы, 2 шт.  <p>1017550.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
3	Закрепите каждую из опор балюстрады к крыше при помощи болтов с Т-образной головкой. Сначала установите заднюю опору балюстрады.	<p>Убедитесь, что балюстрада не перекрывает фиксирующий штифт.</p>  <p>1017551.wmf</p>
4	Выполните монтаж угловых элементов и горизонтальных планок. Затяните болты вручную.	
5	Завершите монтаж оставшихся элементов балюстрады. *) При необходимости, обрежьте верхний С-профиль.	<p>Зазор между несущим каркасом и балюстрадной опорой должен составлять не менее 10 мм.</p>  <p>1017552.wmf</p>
6	Затяните все болты до упора.	

Этап	Операция	Примечание
7	Выполните монтаж плинтусов при помощи саморезов.	 <p>1017553.wmf</p>
8	Установите предупредительный знак на верхний С-профиль. Используйте две кабельные стяжки.	

8.17.1 Поворотная балюстрада



Поворотная балюстрада:

- используется на крыше кабины в процессе монтажа лифта.
- монтируется на балюстраду крыши кабины непосредственно после монтажа указанной балюстрады крыши кабины.
- обеспечивает наличие физического барьера для защиты монтажника от падения с передней либо задней части кабины (С-двери) при выполнении работ сверху на кабине с закрытой поворотной балюстрадой и до завершения монтажа этажных дверей.
- при работах на крыше кабины устраняет необходимость в использовании такого оборудования персональной защиты, как система привязных ремней или страховочная система.
- препятствует доступу на крышу кабины посторонних лиц в процессе монтажа.
- снимается с балюстрады после завершения монтажа лифта.
- монтируется на высоте 1100 мм и 550 мм.
- является монтажным инструментом.

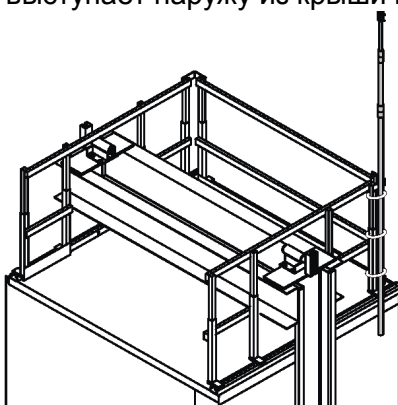
При использовании кабины со сквозным входом требуется наличие двух поворотных балюстрад.

Доступ на крышу кабины и сход с нее должны производиться при нахождении верхнего уровня кабины на уровне лестничной площадки. Поворотная балюстрада требует выравнивания с проемом, защищающим вход на лестничную площадку. Когда защита входа открыта, наличие незащищенного пространственного промежутка со стороны кабины не допускается. Если пространственный промежуток между лестничной площадкой и верхней платформой кабины превышает 300 мм (или еще меньше, если таково требование местного законодательства), то требуется применение дополнительных средств защиты от падения.

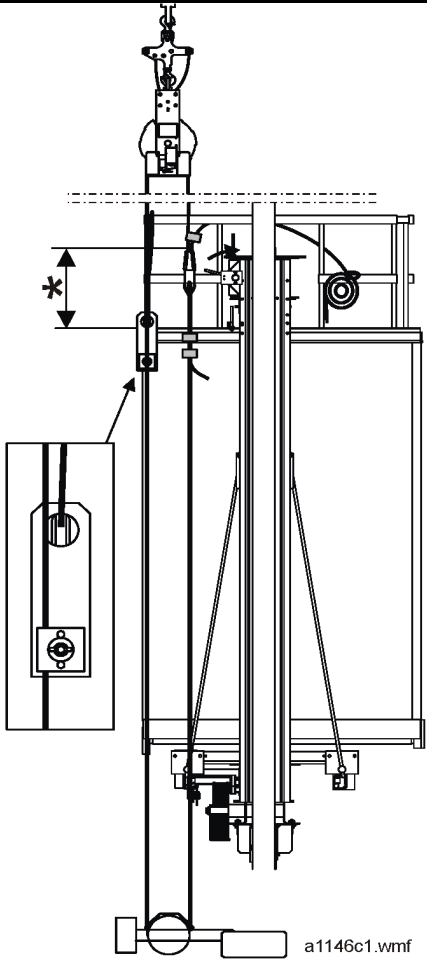
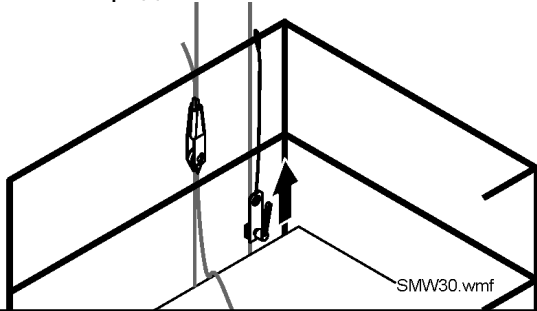
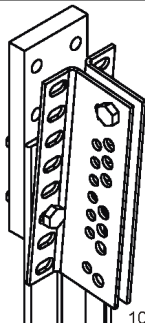
При перемещении кабины поворотная балюстрада должна быть заблокирована в горизонтальном положении. Балюстрада блокируется в закрытом положении при помощи замка.

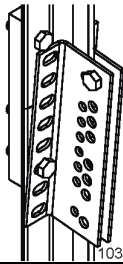
Поворотная балюстрада спроектирована в качестве дополнения к уже имеющейся балюстраде крыши кабины.

8.18 Рабочее освещение на крыше кабины

Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите выдвижную трубу к балюстраде.	<p>Убедитесь, что конец данной трубы выступает наружу из крыши кабины.</p> 
2	Закрепите светильник к трубе.	

8.19 Трос регулятора-ограничителя превышения скорости

Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите соединительный штуцер на крышу кабины.	
2	<p>Потяните на себя трос регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи тросового замка, потянув на себя также и подъемный трос для подъема натяжного груза. Закрепите подъемный трос к направляющей балюстрады.</p>  <p style="text-align: right;">SMW30.wmf</p>	
3	<p>Добейтесь устранения провисания троса регулятора-ограничителя превышения скорости и зажмите железный зажим для фиксации троса.</p> <p>*) Максимальное расстояние между самым верхним зажимом троса и крышей кабины составляет 700 мм.</p>	
4	<p>Обеспечьте фиксацию бухты троса к балюстраде. Сохраните небольшое провисание для обеспечения работы предохранительного механизма.</p>	
5	<p>Выполните извлечение двух нижних болтов M12 из рельсовой стыковой накладке. Закрепите два железных уголка кронштейнов прямоугольной направляющей противовеса к направляющей кабины.</p> <p>Слегка затяните болты.</p>	
		 <p style="text-align: right;">1031549.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
6	Переместите лебедку Tіrak вниз так, чтобы ее тросы слегка провисли. Нажатием переместите направляющую в строго вертикальное положение.	
7	Закрепите два самых верхних болта. Обеспечьте снятие железных уголков. Закрепите оставшиеся болты.	
8	Вручную поднимите прямоугольные направляющие противовеса в рабочее положение.	

8.20 Крепежные цепи направляющей

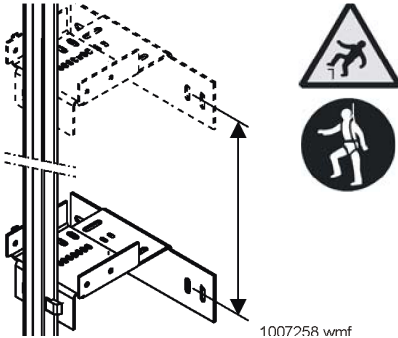
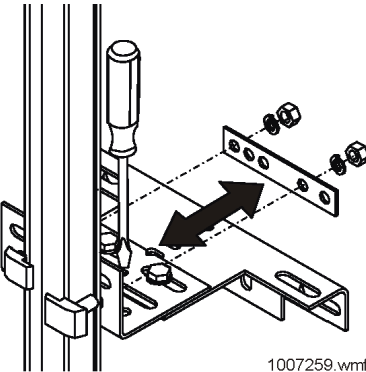
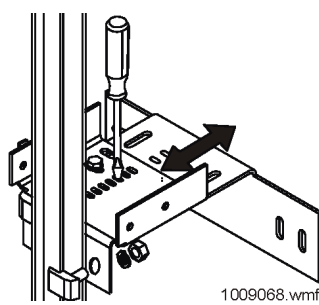
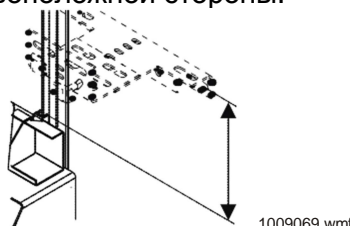
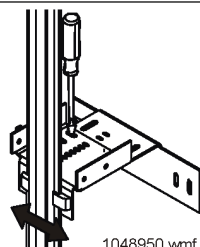
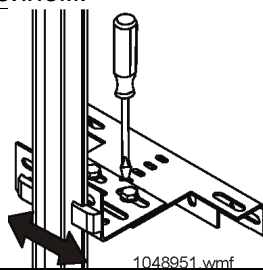
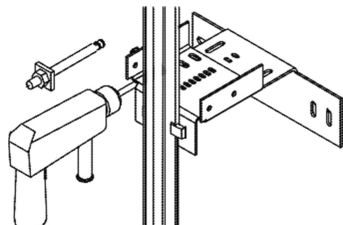
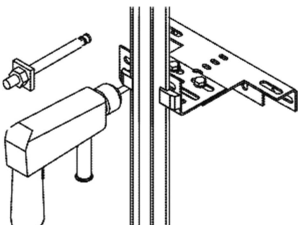
Этап	Операция	Примечание
1	Установите крепежные цепи направляющей наверху кабины над подъемными карманами при помощи саморезов либо болтов с Т-образной головкой.	

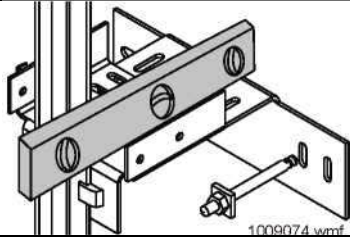
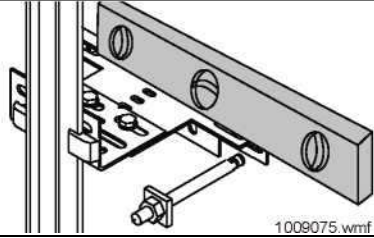
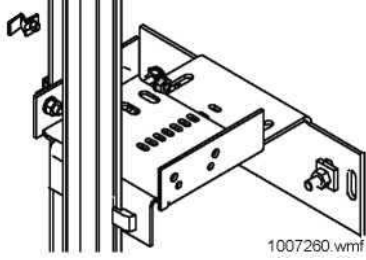
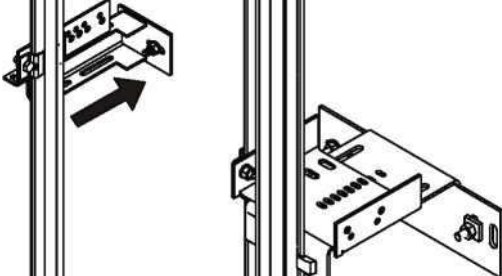
1. Закрепление к балюстраде
2. Альтернативный вариант крепежа

9 ЗАКРЕПЛЕНИЕ ПОДЪЕМНИКА К НЕСУЩЕМУ КАРКАСУ



9.1 Монтаж третьего кольца кронштейнов направляющей

Этап	Сторона комбинационного кронштейна	Сторона одиночной направляющей кабины
1	<p>Измерьте высоту кронштейна относительно предыдущего крепежного положения кронштейнов. Расстояние указано на схеме компоновки.</p>  <p>1007258.wmf</p>	<p>Закрепите кронштейн к направляющей. Нажатием прижмите кронштейн к стене.</p>  <p>1007259.wmf</p>
2	<p>Закрепите кронштейн к направляющей. Нажатием прижмите кронштейн к стене.</p>  <p>1009068.wmf</p>	<p>Замерьте расстояние между направляющим башмаком кабины и уровнем нахождения зажима кронштейна на комбинационной стороне. Отрегулируйте кронштейн аналогичным образом также и с противоположной стороны.</p>  <p>1009069.wmf</p>
3	<p>Выполните центровку основания стены с кронштейном.</p>  <p>1048950.wmf</p>	 <p>1048951.wmf</p>
4	<p>Просверлите отверстие в стене через горизонтальную прорезь и закрепите кронштейн к стене.</p>  	

Этап	Сторона комбинационного кронштейна	Сторона одиночной направляющей кабины
5	<p>Просверлите еще одно отверстие. Закрепите кронштейн.</p> 	<p>Просверлите еще одно отверстие. Закрепите кронштейн.</p> 
6	<p>Закрепите болтом прямоугольную направляющую противовеса к кронштейну.</p> 	<p>Закрепите болтом задний кронштейн противовеса к направляющей и нажатием прижмите его к стене. Обеспечьте его нахождение на одном и том же уровне с комбинационным кронштейном. Выполните сверление и настенный крепеж.</p> 

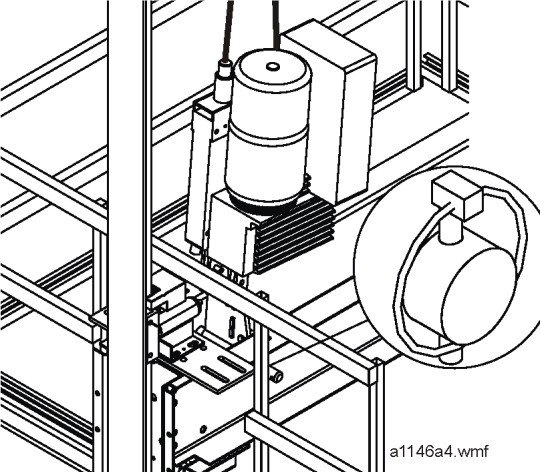
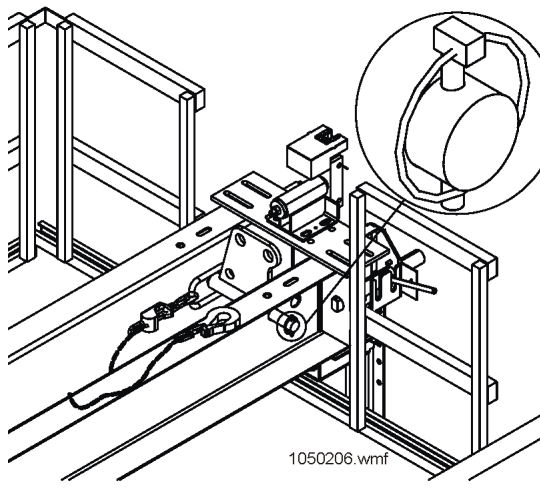
9.2 Выравнивание направляющих

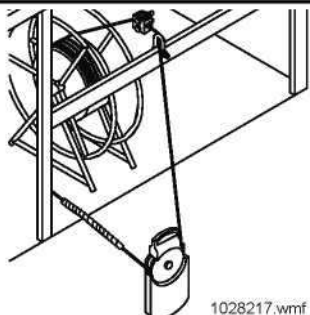
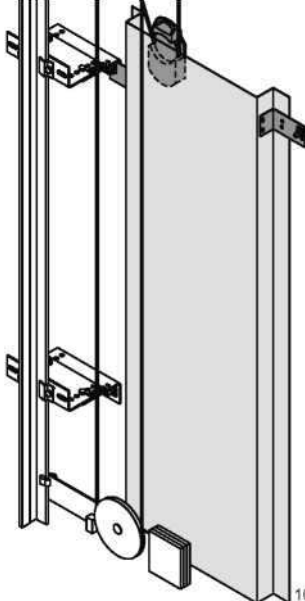
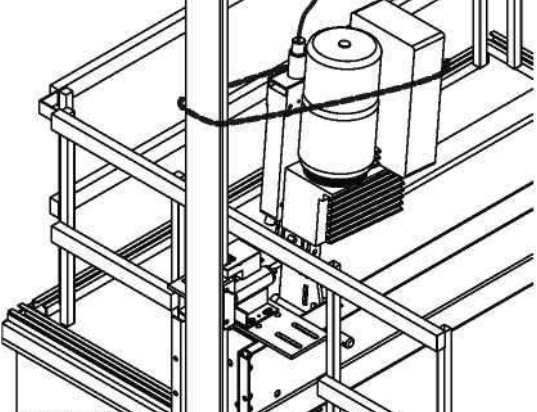
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте выравнивание кабины и прямоугольных направляющих противовеса.	См. разделы 7.7 и 7.8.

9.3 Подсоединение подъемника

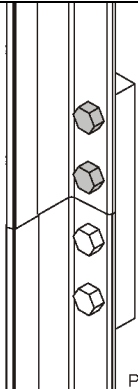
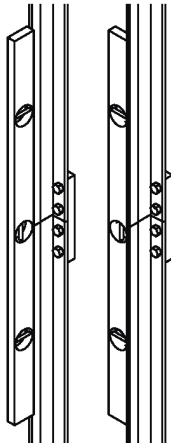
ВНИМАНИЕ

Не производите перемещение кабины вверх до проведения проверки устройства безопасности, см. раздел 9.5.4 либо 9.5.

Этап	Операция	Примечание
1	Опустите монтажный подъемник на крышу кабины. Установите его в отверстия перекладины несущего каркаса на противоположной стороне механизма.	 <p>a1146a4.wmf</p>
2	Установите анкерное крепление крюка и цепь установки в позицию ожидания на противоположной стороне подъемника.	 <p>1050206.wmf</p>
3	С осторожностью выполните прокладку прицепного гибкого провода для обеспечения электропитания. Используйте кабельные стяжки для его фиксации к балюстраде.	Выберите место расположения разъема электропитания так, чтобы имелась возможность его беспрепятственного отключения в случае неисправности подъемника.

Этап	Операция	Примечание
4	Поместите тросовую лебедку на крышу кабины и закрепите трос к балюстраде зажимами.	 <p>1028217.wmf</p>
5	Установите натяжной груз, наличие которого предусмотрено для троса подъемника. Если трос начинает скручиваться, устраните скручивание вращением лебедки троса.	
6	<p>Временно закрепите облицовку противовеса к стене шахты лифта для обеспечения заданного перемещения натяжного груза троса подъемника.</p> <p>Поместите груз на верхний край облицовки при нахождении кабины на буфере.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Проложите трос подъемника так, чтобы он не создавал помех для троса регулятора-ограничителя превышения скорости.</p>	 <p>1028218.wmf</p>
7	Закрепите лебедку Tirak цепью, обмотав ее вокруг направляющей кабины, во избежание падения при провисании троса подъемника.	 <p>1050207.wmf</p>

9.4 Второе кольцо направляющих

Этап	Операция	Примечание
1	Перед отсоединением подъемного крюка оставьте кабину закрепленной к монтажным хомутам.	
2	Поднимите второе кольцо направляющих кабины и прямоугольных направляющих противовеса в рабочее положение посредством подвижного хомута и лебедки Tirak.	
3	Закрепите направляющую к рельсовой стыковой накладке болтами.	 <p>P01000091.wmf</p>
4	Подсоедините крюк лебедки Tirak к несущему каркасу.	
5	Выполните выравнивание стыкового соединения при помощи выверочной линейки длиной 1 метр либо при помощи спиртового уровня, а затем затяните стыковое соединение.	<p>Не позволяйте кабине опираться на предохранительный механизм в процессе выравнивания.</p>  <p>P01000093.wmf</p>
6	Выполните монтаж и выравнивание следующего кольца кронштейнов направляющей.	

9.5 Монтаж и эксплуатация автоматического устройства запуска ловителя

9.5.1 Общие сведения

Автоматическое устройство запуска ловителя представляет собой автоматический пружинный разъем, соединяющий крюк лебедки Tirak и рабочую платформу. Стальной трос подсоединен к рабочему рычагу предохранительного механизма, что позволяет обеспечивать зацепление последнего:

- автоматически, когда автоматическое устройство запуска ловителя не находится под растягивающим напряжением, а также
- вручную, после размыкания защелки.

В зависимости от схемы компоновки предусмотрены 3 варианта расположения автоматического устройства запуска ловителя на рабочей платформе. Предусмотрено наличие двух тросов. В ситуациях, когда автоматическое устройство запуска ловителя находится с противоположной стороны регулятора-ограничителя превышения скорости, требуется наличие длинного троса.

9.5.2 Безопасность

ВНИМАНИЕ

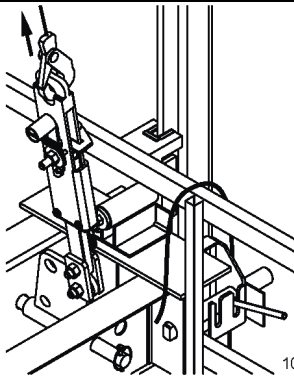
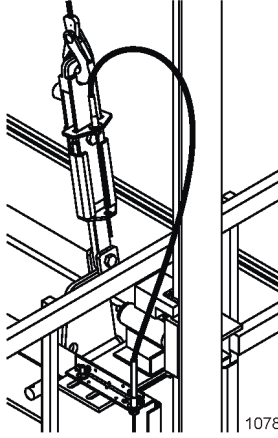
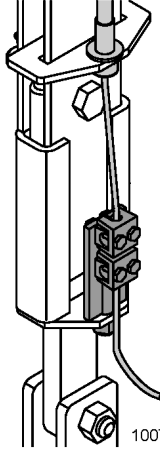
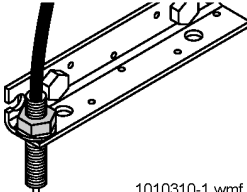
Перед тем, как приступить к использованию автоматического устройства запуска ловителя, ознакомьтесь с информацией, представленной на его корпусе. Это необходимо, чтобы убедиться в пригодности использования автоматического устройства запуска ловителя для работы с имеющимся предохранительным механизмом на месте монтажа.

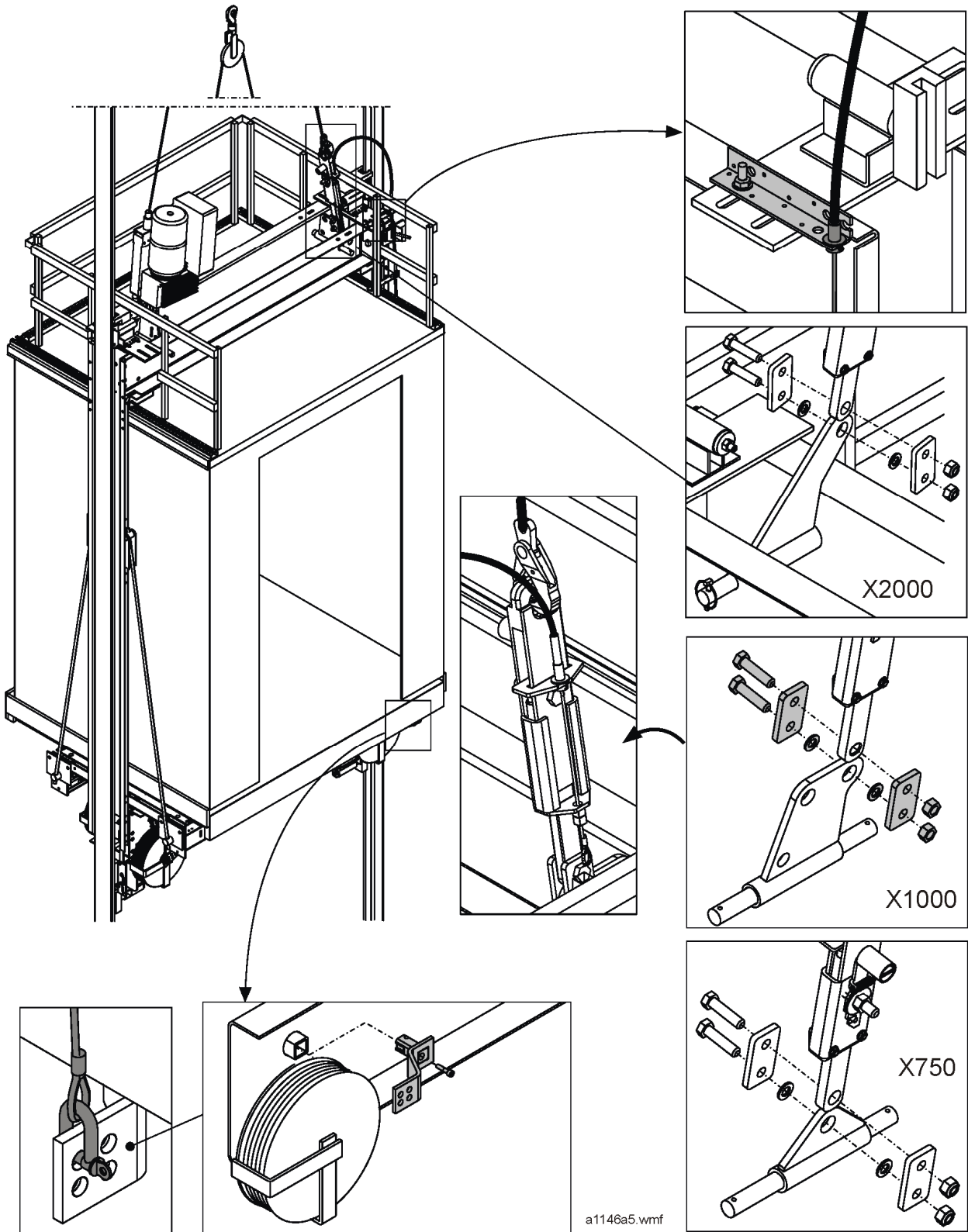
Не производите ремонтные работы самостоятельно. Возможность ремонта автоматического устройства запуска ловителя на рабочей площадке не предусмотрена. Поскольку автоматическое устройство запуска ловителя является изделием, критически важным для обеспечения безопасности, требуется производить его возврат для осмотра и ремонта уполномоченным для этого лицом в следующих ситуациях:

- Если оно сработало в ситуации свободного падения.
- Если оно получило случайные повреждения.
- В любом случае, его требуется отправлять для регулярного осмотра и обновления учетной документации (рекомендуется к выполнению каждые 6 месяцев).

Информация по ежедневным и еженедельным проверкам автоматического устройства запуска ловителя представлена в документе **AM-01.03.003**.

9.5.3 Монтаж

Этап	Операция	Примечание
1	Подсоедините устройство запуска ловителя к подхвату подъемного крюка лебедки Tirak болтами, пластинами и шайбами из комплекта поставки.	 <p>1078125.wmf</p>
2	Подсоедините подъемный крюк к автоматическому устройству запуска ловителя.	
3	Обеспечьте перемещение кабины вверх при помощи лебедки Tirak так, чтобы трос указанной лебедки натянулся, а газовые пружины полностью сжались.	
4	Закрепите угловой кронштейн к несущему каркасу со стороны механизма. Установите трос на угловой кронштейн. По мере возможности следует удерживать трос в вертикальном положении.	 <p>1078127.wmf</p>
5	Осторожно протяните трубчатую направляющую троса до устройства запуска ловителя. Убедитесь в отсутствии каких-либо перекручиваний или крутых изгибов. Минимально допустимый радиус изгиба составляет 100 мм.	
6	Закрепите трубчатую направляющую троса к устройству запуска ловителя.	<p>ВНИМАНИЕ! Трос должен быть туго натянутым.</p> <p>Убедитесь, что рычаг ловителя не сдвинулся. Провисание троса – не допускается.</p>  <p>1007239-1.wmf</p>
7	Натяните трос, потянув его на себя. Закрепите трос устройству запуска ловителя при помощи пластины для крепежа данного троса.	
8	Отрегулируйте натяжение троса путем ослабления либо натяжения гайки, расположенной на угловом кронштейне.	
	 <p>1010310-1.wmf</p>	
9	Закрепите устройство запуска предохранительного механизма к крепежной пластине переключателя посредством эластичного жгута. Это позволит избежать падения и повреждения устройства запуска предохранительного механизма при отсоединении крюка лебедки Tirak.	

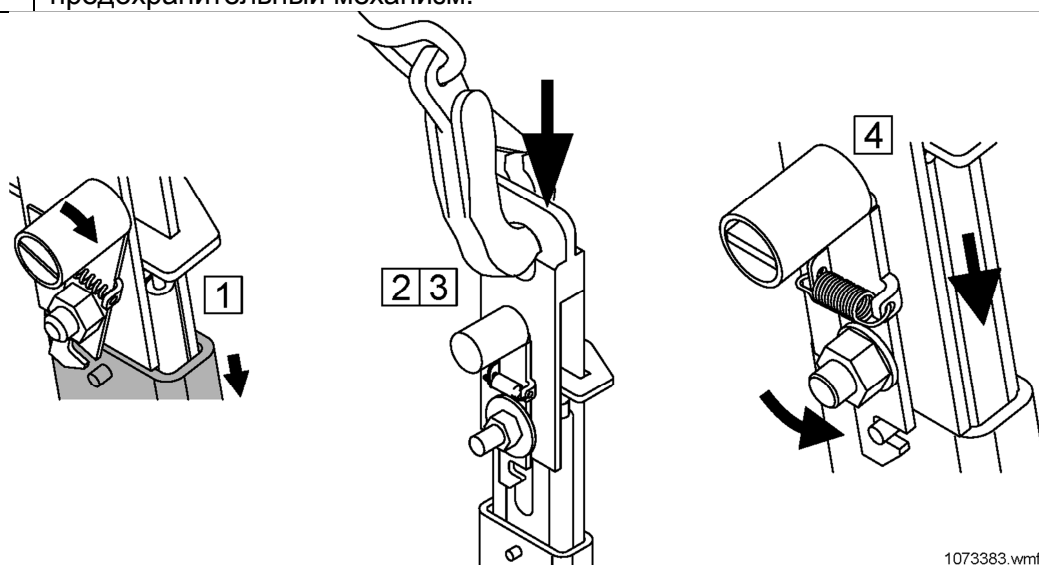


9.5.4 Испытания

ВНИМАНИЕ

Важно очистить направляющих от антикоррозийной защиты. В противном случае предохранительный механизм будет работать со сбоями. Проверяйте работу автоматического устройства запуска ловителя и самого ловителя ежедневно перед тем, как приступить к выполнению монтажных работ с крыши кабины.

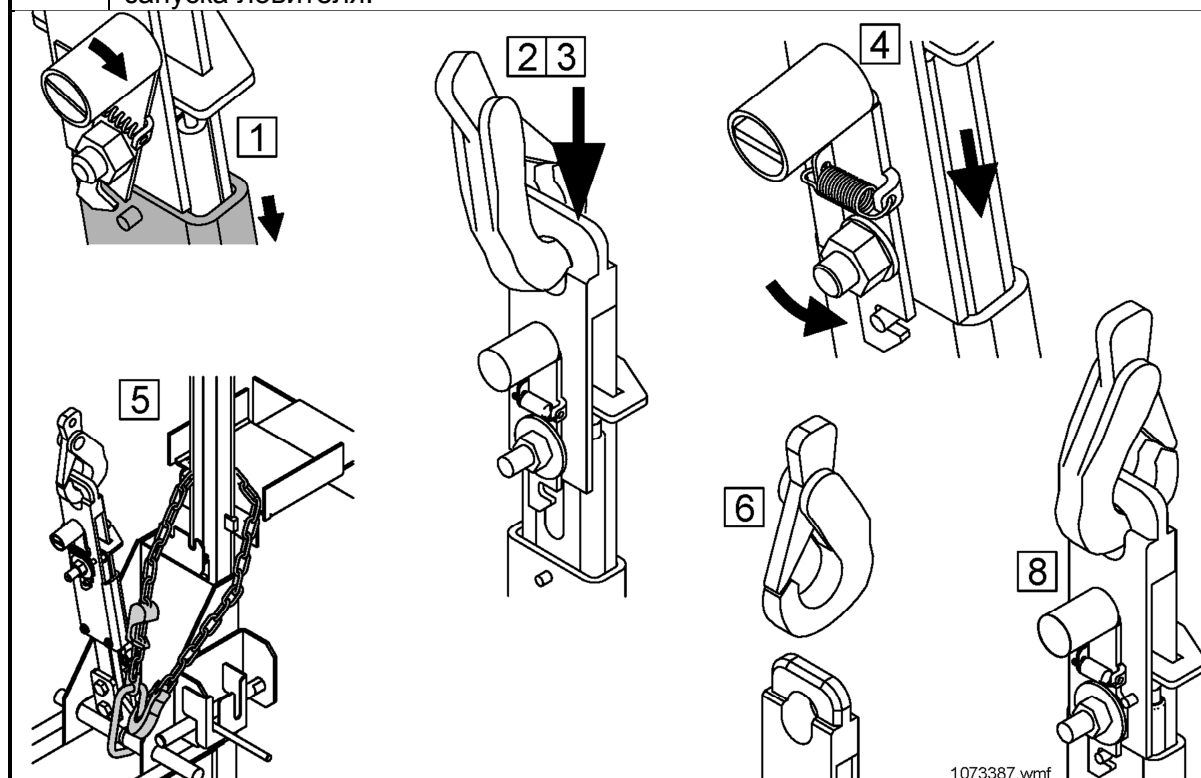
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на расстояние приблизительно 500 мм над ее буфером. Обеспечьте размыкание защелки для зацепления предохранительного механизма. Предохранительный механизм должен сработать.	
2	Обеспечьте перемещение кабины вниз, чтобы убедиться в полном зацеплении предохранительного механизма. Обеспечьте перемещение кабины вниз до момента провисания троса лебедки Tirak.	
3	Нажмите сверху вниз на верхнюю часть автоматического устройства запуска ловителя.	
4	Убедитесь, что защелка вошла в зацепление со штырем.	После этого устройство запуска предохранительного механизма должно быть поставлено на защелку.
5	Обеспечьте перемещение кабины вверх.	
6	Убедитесь в наличии разметочных знаков предохранительного механизма на направляющих.	Указанные разметочные знаки должны располагаться по одной и той же высоте, ширине и длине.
7	Если разметочные знаки не совпадают, то требуется отрегулировать предохранительный механизм.	



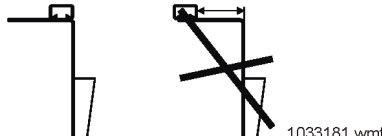
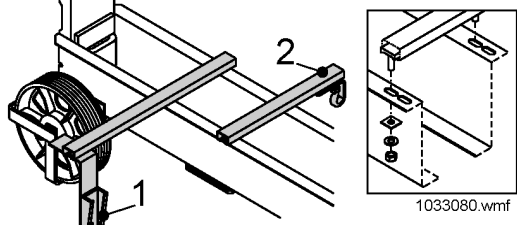
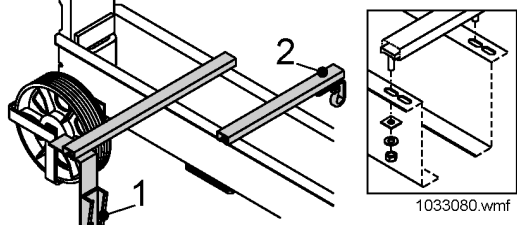
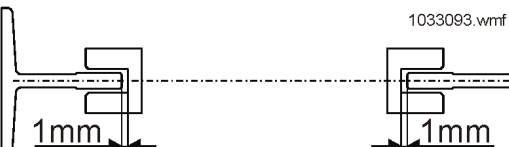
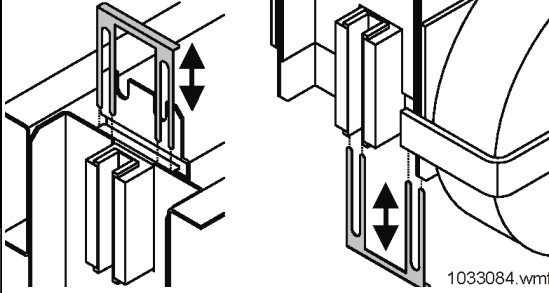
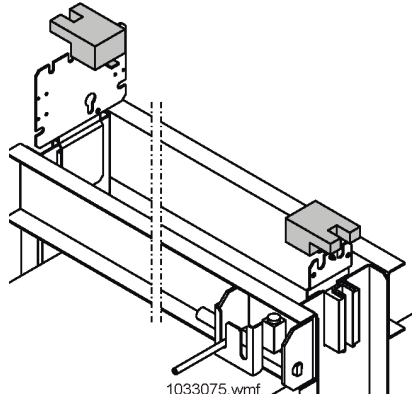
1073383.wmf

9.5.5 Эксплуатация автоматического устройства запуска ловителя

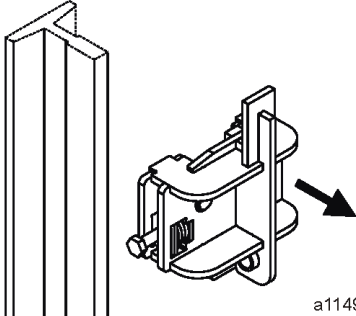
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте размыкание защелки для зацепления предохранительного механизма. Предохранительный механизм должен сработать.	
2	Обеспечьте перемещение кабины вниз, чтобы убедиться в зацеплении предохранительного механизма. Обеспечьте перемещение кабины вниз до момента провисания троса лебедки Tirak.	
3	Нажмите сверху вниз на верхнюю часть автоматического устройства запуска ловителя.	
4	Убедитесь, что защелка вошла в зацепление со штырем.	После этого автоматическое устройство запуска ловителя должно быть поставлено на защелку.
5	Обеспечьте фиксацию кабины при помощи цепи установки в позицию ожидания.	
6	Отсоедините подъемный крюк лебедки Tirak от автоматического устройства запуска ловителя.	
7	Произведите все необходимые действия.	
8	Повторно подсоедините подъемный крюк к автоматическому устройству запуска ловителя.	



9.6 Окончательный монтаж стропы CFE10

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж подвески подвижного кабеля на нижнюю балку. Расположите изогнутую L-образную пластину как можно ближе к C-профилю.</p>  <p>1033181.wmf</p>	<p>Если длина хода превышает 50 метров, установите опору на подвеску подвижного кабеля (604387H01). См. схемы компоновки.</p>  <p>1033080.wmf</p>
2	<p>Выполните монтаж подвески компенсационной цепи (при наличии) на нижнюю балку.</p>	 <p>1033080.wmf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подвеска подвижного кабеля 2. Подвеска компенсационной цепи.
3	<p>Отрегулируйте зазор между направляющим башмаком и направляющей до величины 1 мм с каждой стороны при помощи прокладок. Направляющий башмак должен находиться на высоте кронштейна направляющей.</p>  <p>1033093.wmf</p>	 <p>1033084.wmf</p>
4	<p>Установите лубрикаторы направляющего рельса на крепежные пластины переключателя.</p>	 <p>1033075.wmf</p>

9.7 Хомуты крепления направляющей

Этап	Операция	Примечание
1	Снимите хомуты крепления направляющей.	 <p>a1149rb.wmf</p>

10 МОНТАЖ НАПРАВЛЯЮЩИХ НА ПРОМЕЖУТОЧНЫХ УРОВНЯХ

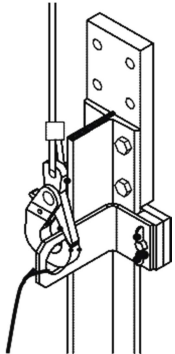
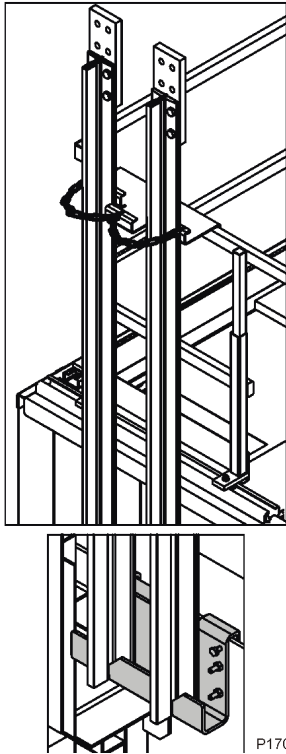
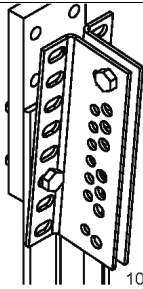
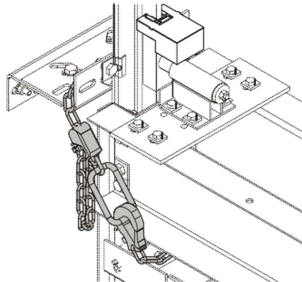
10.1 Повторное изменение положения лазеров в прямке

Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите кабину вверх.	
2	Повторно измените положение лазеров на правильное положение на дне прямки путем использования движков нивелирной рейки.	

10.2 Монтаж направляющей

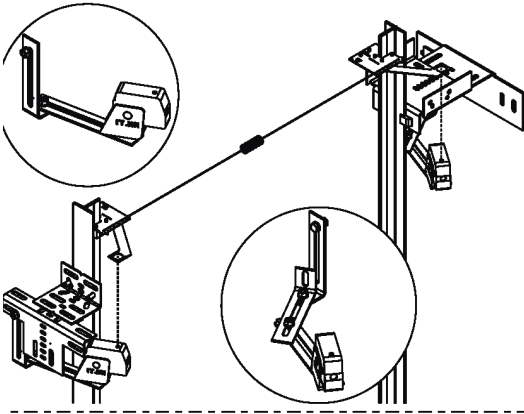
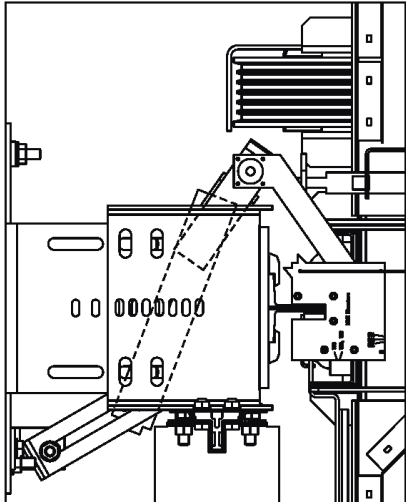
Выполните монтаж направляющих, за исключением самых верхних из них. См. также раздел 11.1.3 «Монтаж самых верхних направляющих и кронштейнов» на стр. 195.

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины в прямок.	Если кабина не находится на буфере (-ах), ее требуется закреплять на предохранительном механизме и на цепи установки в позицию ожидания каждый раз при снятии подъемного крюка. Поддерживайте цепь в натянутом состоянии.

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Поднимите направляющие в расположенные на кабине подъемные карманы при помощи подвижного хомута и подъемника.</p> <p>Всегда учитывайте, что отклоняющий блок монтажного подъемника способен вращаться вокруг своей оси, что позволяет устанавливать его на одной прямой с точкой подъема.</p> <p>Закрепите направляющие на крыше кабины при помощи крепежной цепи.</p> 	 <p>P17000228.wmf</p>
3	<p>Подсоедините крюк лебедки Tirak к несущему каркасу.</p>	
4	<p>Выполните извлечение двух нижних болтов M12 из рельсовой стыковой накладке.</p> <p>Закрепите два железных уголка кронштейнов прямоугольной направляющей противовеса к направляющей кабины.</p> <p>Слегка затяните болты.</p>	 <p>1031549.wmf</p>
5	<p>Обеспечьте перемещение кабины вниз, на 1 – 1,5 м ниже очередного стыка направляющих.</p>	
6	<p>Обеспечьте зацепление предохранительного механизма и закрепите цепь установки в позицию ожидания.</p>	<p>С усилием натяните цепь установки в позицию ожидания.</p> 
7	<p>Отсоедините подъемный крюк от кабины.</p>	

Этап	Операция	Примечание
8	Поднимите направляющие в рабочее положение штатным способом при помощи подвижного хомута.	
9	Закрепите направляющую к рельсовой стыковой накладке.	
10	Переместите лебедку Tigak вниз так, чтобы ее тросы слегка провисли. Нажатием переместите направляющую в строго вертикальное положение.	
11	Закрепите два самых верхних болта. Обеспечьте снятие железных уголков. Закрепите оставшиеся болты.	
12	Подсоедините подъемный крюк к кабине и слегка приподнимите последнюю.	
13	<p>Проверьте стык при помощи выверочной линейки длиной 1 м либо при помощи спиртового уровня и, при необходимости, выполните регулировку повторно.</p> <p>Не позволяйте кабине опираться на предохранительный механизм в процессе выравнивания.</p>	<p style="text-align: right; font-size: small;">P01000093.wmf</p>
14	Выполните стыковку, монтаж и выравнивание на дистанции двух полных длин кабины и прямоугольных направляющих противовеса.	
15	<p>После завершения работ на дистанции двух полных длин направляющих, переместите инструменты для обеспечения отвеса лазера, расположив их на уровне того кронштейна направляющей, выравнивание которого было произведено в последнюю очередь. Повторяйте данную операцию с 10-ти метровым интервалом до тех пор, пока монтаж направляющей не будет завершен.</p> <p>Если точность или видимость лазерного луча ухудшается, перемещайте инструменты для обеспечения отвеса лазера вверх с более короткими интервалами.</p>	

10.3 Перемещение вверх инструментов для обеспечения отвеса лазера

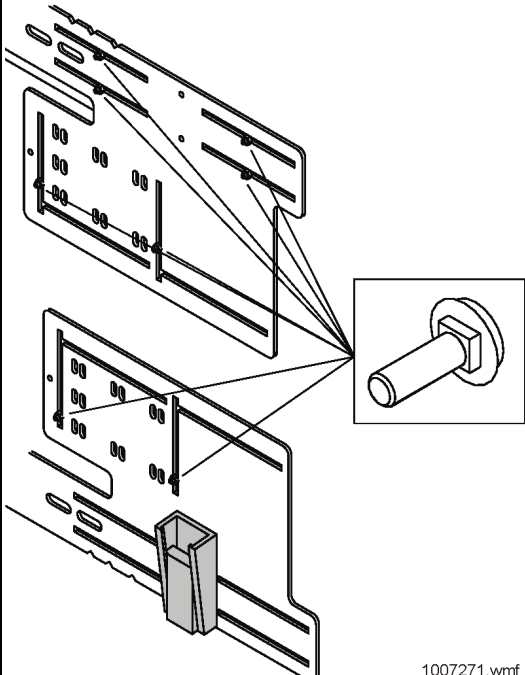
Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите опоры отвеса к третьим по счету кронштейнам крепления направляющей кабины.	
2	Переместите инструменты для обеспечения отвеса лазера на опоры отвеса.	
3	<p>Расположите инструменты для обеспечения отвеса лазера для помощи инструментов выравнивания направляющей.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Располагайте лазеры так, чтобы они не ударялись о расположенную под кабиной балку блока.</p> 	
4	Застопорите инструменты для обеспечения отвеса лазеров в рабочем положении.	
5	Выполните стыковку, монтаж и выравнивание на дистанции двух полных длин кабины и прямоугольных направляющих противовеса.	Отключайте лазеры на время проведения данной операции для экономии заряда аккумулятора.
6	После завершения работ на дистанции двух полных длин направляющих, переместите инструменты для обеспечения отвеса лазера, расположив их на уровне того кронштейна направляющей, выравнивание которого было произведено в последнюю очередь. Повторяйте данную операцию с 10-ти метровым интервалом до тех пор, пока монтаж направляющей не будет завершен.	Если точность или видимость лазерного луча ухудшается, перемещайте инструменты для обеспечения отвеса лазера вверх с более короткими интервалами или же проведите очистку линз.

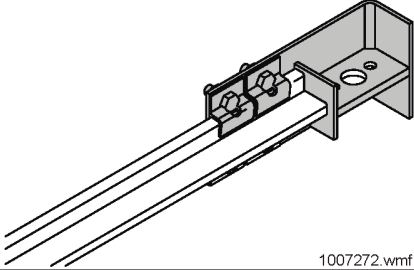
11 МОНТАЖ ПРИ НАХОЖДЕНИИ НА ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ШАХТЫ ЛИФТА



11.1 Наивысшие направляющие и кронштейны

11.1.1 Подготовка

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Лифтовой привод KDL16L: Выполните сборку подвески подвижного кабеля, болтов с квадратной головкой, гаек и шайб к кронштейнам панели управления электроприборами шахты (SEP).</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1007271.wmf</p>

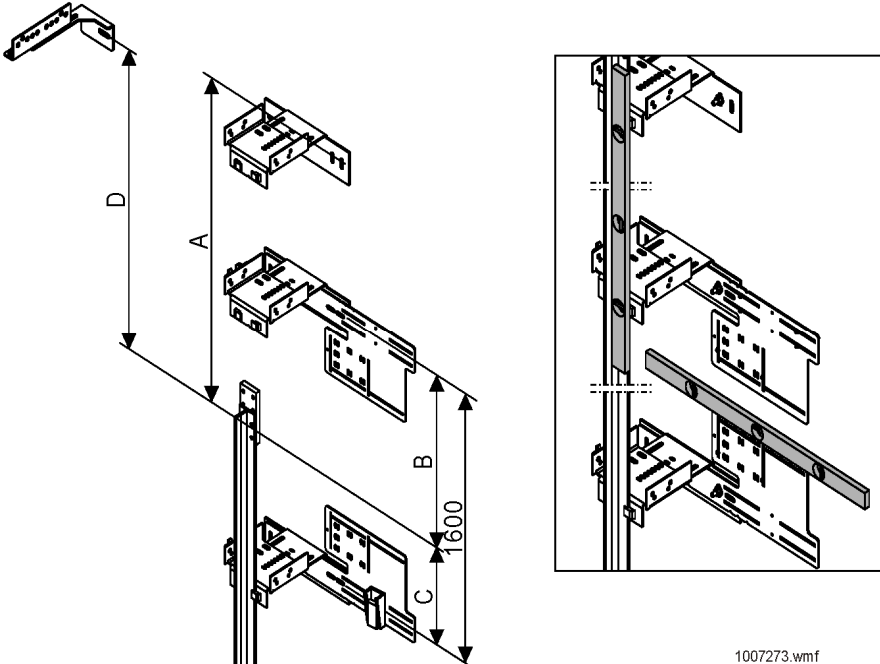
Этап	Операция	Примечание
2	Закрепите крепежную сцепку бокового троса противовеса к концу направляющей.	Это позволяет автоматически корректировать высоту кронштейна односторонней прямоугольной направляющей противовеса. 

1007272.wmf

11.1.2 Кронштейны панели управления электроприборами шахты для лифтовых приводов KDL16L

Расстояние	MX05
“А” Расстояние от стыка направляющей до крепежных отверстий самого верхнего кронштейна направляющей.	2125 мм
“В” Расстояние от стыка направляющей до крепежных отверстий кронштейна верхней панели.	915 мм
“С” Расстояние от стыка направляющей до крепежных отверстий кронштейна нижней панели	685 мм

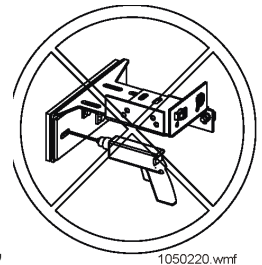
Этап	Операция	Примечание
1	Измерьте и отметьте положение третьих по счету самых верхних кронштейнов.	См. таблицу выше.
2	Выполните монтаж третьих по счету самых верхних кронштейнов направляющей и нижнего кронштейна панели управления электроприборами шахты.	
3	Выполните монтаж самых верхних направляющих. Обеспечьте выравнивание соединений.	

Этап	Операция	Примечание
4	<p>Измерьте и отметьте положение вторых по счету самых верхних кронштейнов.</p> 	См. таблицу выше.
5	<p>Выполните монтаж вторых по счету самых верхних кронштейнов направляющей и кронштейна панели управления электроприборами шахты.</p>	

11.1.3 Монтаж самых верхних направляющих и кронштейнов

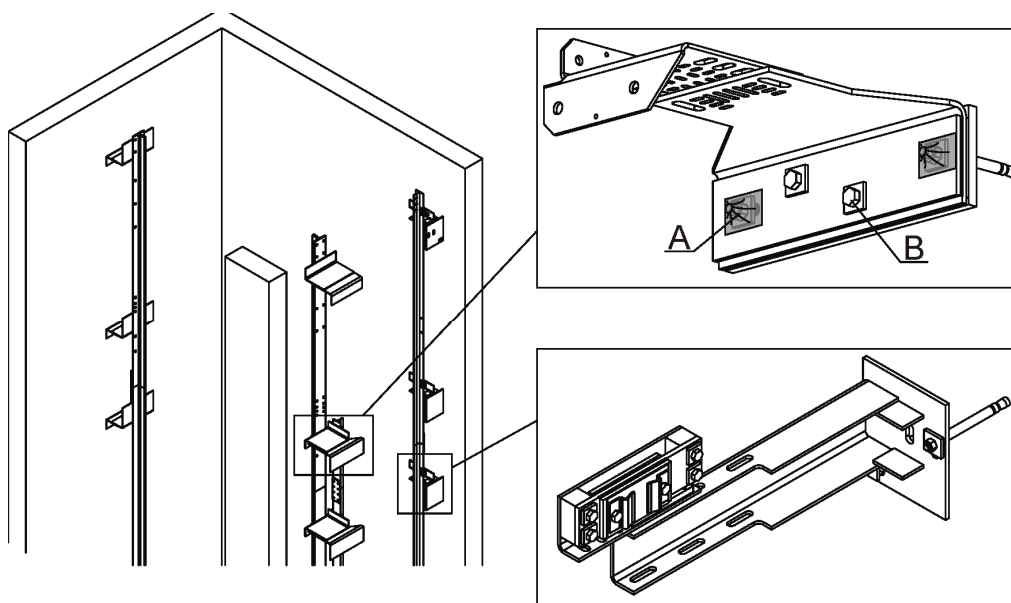
При монтаже обособленных кронштейнов учитывайте следующее:

- Наличие обособленных кронштейнов необходимо только на стороне нахождения механического оборудования.
- Сначала просверлите в стене крепежные отверстия.
Не производите сверление через обособленные кронштейны.
Сначала установите на стене анкерные болты в правильном положении, а затем закрепите кронштейны к стене.
- Не удаляйте предохранительные крепежные болты ("B") (2 шт.).
- Очень внимательно следите за тем, чтобы кирпичный бой не попадал в промежуток между изолирующими плитами.



1050220.wmf

Закройте отверстия анкерных болтов ("А") изолянтной.



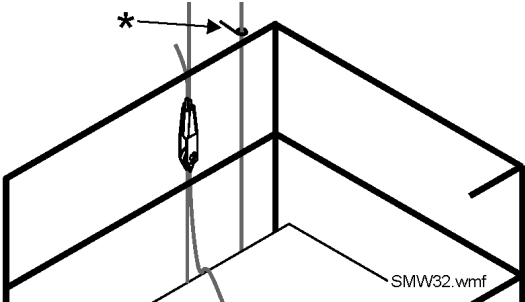
Этап	Операция	Примечание
1	Выполните выравнивание направляющих относительно проволоки для отвеса. Снимите фиксатор отвеса.	
2	Измерьте и отметьте положение самого верхнего кронштейна крепления комбинации направляющих. Выполните монтаж самых верхних кронштейнов направляющей.	
3	Выравнивание направляющих выполняйте, используя следующее: <ul style="list-style-type: none"> • инструмент выравнивания направляющей кабины • спиртовой уровень • инструмент выравнивания прямоугольной направляющей противовеса • инструмент позиционирования прямоугольной направляющей противовеса. Проверьте расстояние между направляющими.	

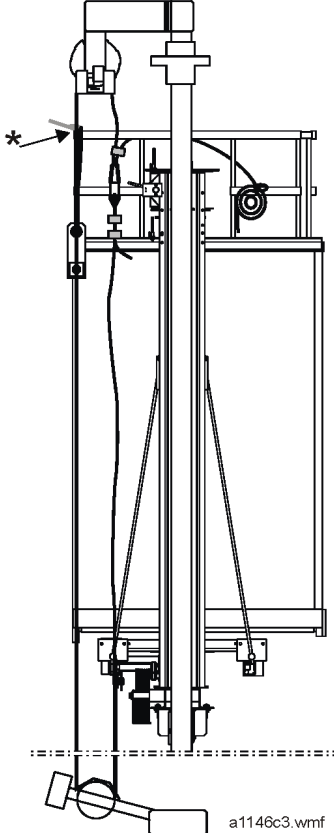
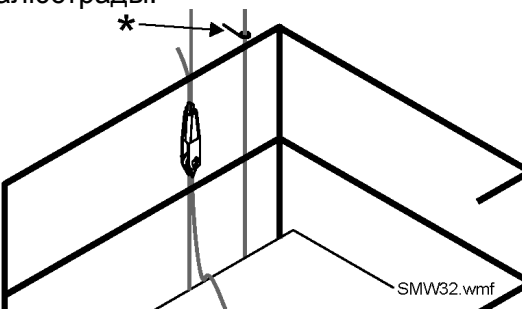
Этап	Операция	Примечание
4	Убедитесь, что пол кабины способен достичь уровня наивысшего этажа с минимальным зазором величиной 100 мм между отклоняющим блоком лебедки Tirak и корпусом подъемника.	

11.2 Проверка монтажа направляющей

Этап	Операция	Примечание
1	После завершения монтажа и выравнивания всех направляющих произведите повторную проверку рельсовых стыковых накладок.	<p>*) Осуществляйте вставку прокладок по мере необходимости.</p>
2	Обработайте стыки при помощи обдирочного рашпиля.	
3	На одиночной направляющей кабины закрепите пружинными штифтами 5 верхних кронштейнов направляющей, используя для этого пружинные штифты 6 мм x 25 мм, если они входят в комплект поставки.	
4	Закрепите штифтами второй, третий и четвертый самые верхние кронштейны крепления комбинации направляющих, если они входят в комплект поставки. *) Закрепите штифтами самый верхний кронштейн на стороне МХ после монтажа указанного механизма.	

11.3 Монтаж регулятора-ограничителя превышения скорости в конечное положение

Этап	Операция	Примечание
1	Установите регулятор-ограничитель превышения скорости к верхней части направляющей кабины. Убедитесь, что он установлен ровно.	 <p>1007274.wmf</p>
2	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма.	
3	Закрепите кабельную стяжку (*) к тросу регулятора-ограничителя превышения скорости на высоте балюстрады (к стороне нахождения натяжного груза регулятора-ограничителя скорости). Это необходимо для постановки натяжного груза на ту же высоту при установке троса на прежнее место.	 <p>SMW32.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
4	Подсоедините тросовый замок к тросу регулятора-ограничителя превышения скорости и поднимите его для устранения натяжения данного троса. Закрепите его к балюстраде. Усиьте степень провисания троса регулятора-ограничителя превышения скорости путем перемещения троса внутрь своего гнезда.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1146c3.wmf</p>
5	Отсоедините подвеску регулятора-ограничителя превышения скорости с его последующим перемещением в конечное положение.	
6	Опустите тросовый замок так, чтобы кабельная стяжка (*) находилась на высоте балюстрады.	<p>При вытягивании троса регулятора-ограничителя превышения скорости используйте нижнюю направляющую балюстрады.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">SMW32.wmf</p>
7	Добейтесь устранения провисания троса регулятора-ограничителя превышения скорости и затяните зажим троса для фиксации указанного троса.	Трос регулятора-ограничителя превышения скорости должен натягиваться под воздействием веса. При необходимости, выполните повторную регулировку.

11.4 Снятие удлинительного троса

Этап	Операция	Примечание
1	Разблокируйте предохранительный механизм. Переместите кабину вниз в приямок с тем, чтобы обеспечить себе доступ в указанный приямок.	
2	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма.	
3	Опустите бухту троса регулятора-ограничителя превышения скорости в приямок.	
4	Разместите брусок из пиломатериала под натяжным грузом.	
5	Отсоедините анкерную плиту от зацепления предохранительного механизма.	
6	Отсоедините удлинительный трос от анкерной плиты. Подсоедините трос регулятора-ограничителя превышения скорости к анкерной плите.	
7	Подсоедините анкерную плиту к зацеплению предохранительного механизма.	
8	Удалите брусок из пиломатериала.	
9	Убедитесь в следующем: <ul style="list-style-type: none"> • трос натянут. • рычаг регулятора-ограничителя превышения скорости выровнен по горизонтали. • минимальное расстояние между натяжным грузом и дном приямка равно 120 мм. 	
10	Уберите удлинительный трос и зажимы троса с крыши кабины.	

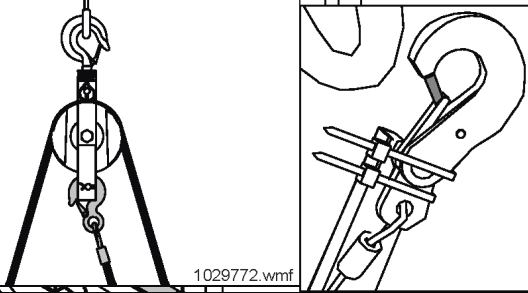
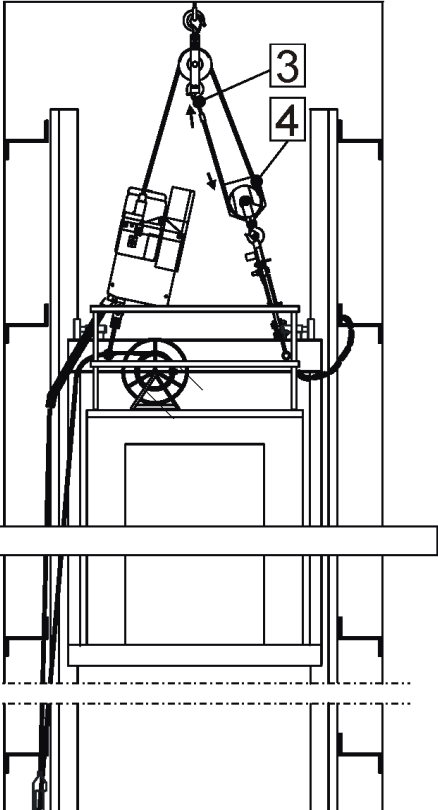
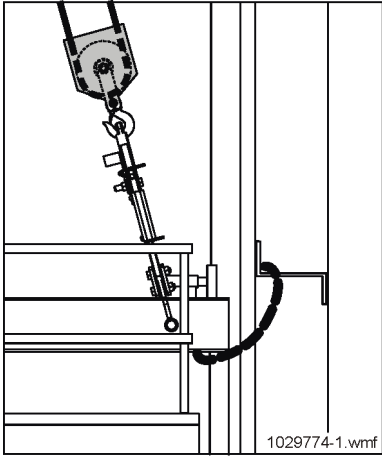

11.5 Замена подвески с 2:1 на 3:1 (Tirak X750 или Tirak X1000)

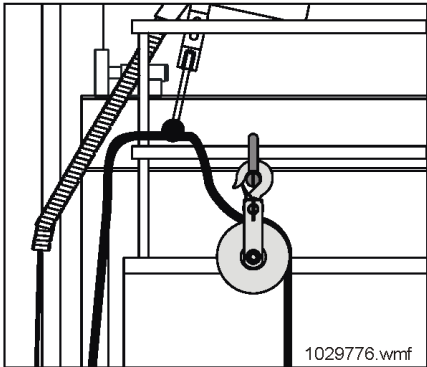
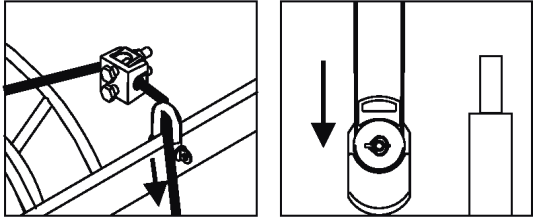
ВНИМАНИЕ

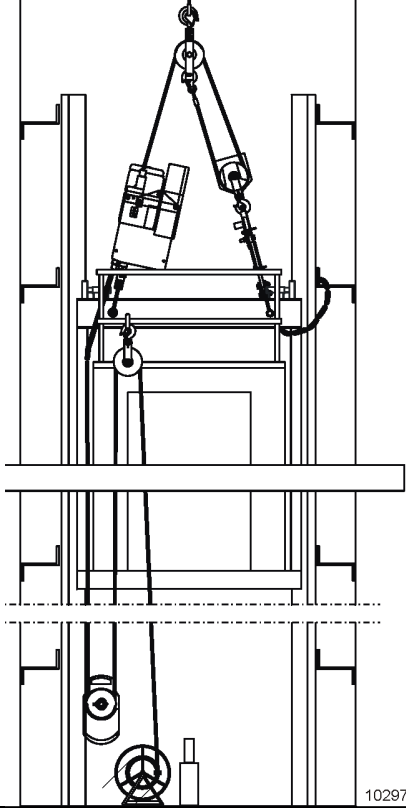
Запасовка 3:1 предназначена только для целей транспортировки – **ПОДЪЕМ ЛЮДЕЙ ЗАПРЕЩЕН ПРИ УКАЗАННОМ ВАРИАНТЕ КОНФИГУРАЦИИ.**

При необходимости, замените подвеску с 2:1 на 3:1. См. схему компоновки.

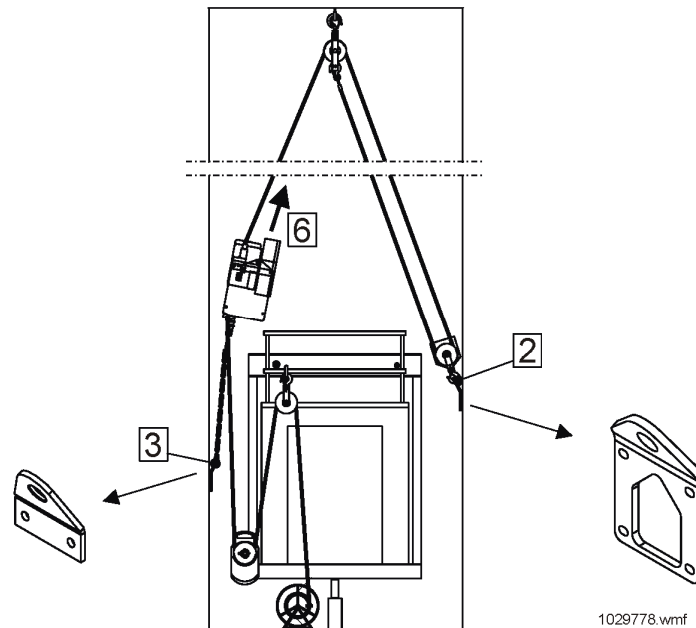
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на верхний этаж. Расположите кабину так, чтобы обеспечивался безопасный доступ к надшахтному блоку.	Убедитесь в наличии возможности покинуть крышу кабины.
2	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма и зафиксируйте кабину цепью установки в позицию ожидания.	Натяните цепь как можно сильнее. 

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Отсоедините подъемный крюк от автоматического устройства запуска предохранительного механизма. Подсоедините крюк к выдвижной мачте и обеспечьте крепеж при помощи двух кабельных стяжек. Расклиньте затвор крюка при помощи деревянного бруска. Подсоедините его к крепежному элементу, расположенному под надшахтным блоком. Протяните через лебедку Tirak часть троса, достаточную для того, чтобы трос смог образовать петлю сверху на кабине.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1029772.wmf</p>	
4	<p>Установите указанную петлю внутрь вспомогательного блока и заблокируйте там. Закрепите верхний блок кабины к вспомогательному переходному кронштейну.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1029774-1.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1029773-1.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
5	Размотайте трос с тросовой лебедки. Уберите тросовую лебедку с крыши кабины. Опустите конец троса в приямок.	Длина троса должна быть достаточной для того, чтобы достигать дна приямка, плюс приблизительно 3 м. Если длины троса недостаточно, трос не может использоваться для реализации метода 3:1. В этом случае необходимо обеспечить наличие более длинного троса.
6	Установите блок тросовой лебедки к нижней направляющей балюстрады крыши кабины. Проложите трос над блоком. 	
7	Ослабьте зажим троса, который крепит последний к балюстраде. Опустите натяжной груз на дно приямка.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей в шахте лифта не допускается. 

Этап	Операция	Примечание
8	<p>Намотайте избыточную часть троса на тросовую лебедку на дне приямка. Одновременно с этим обеспечьте натяжение груза. Обеспечьте фиксацию троса к его лебедке.</p>	<p>Если натяжной груз тяжелее лебедки, то она поднимается со дна приямка. В этом случае требуется добавить дополнительное грузило к лебедке, либо же закрепить лебедку ко дну приямка.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1029777-1.wmf</p>
9	<p>Обеспечьте перемещение кабины в приямок.</p>	<p>Убедитесь, что кабина находится на буфере.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Запасовка 3:1 предназначена только для целей транспортировки – ПОДЪЕМ ЛЮДЕЙ ЗАПРЕЩЕН ПРИ УКАЗАННОМ ВАРИАНТЕ КОНФИГУРАЦИИ.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Перемещение в направлении вверх запрещается до момента завершения испытания нагрузкой 3:1.</p>

11.6 Тестирование подъемника (подвеска 3:1)

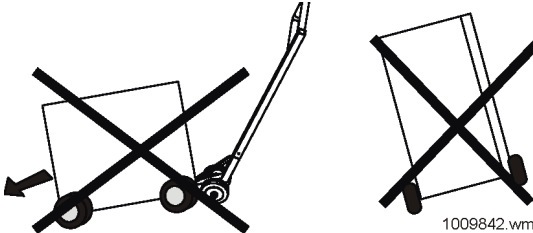
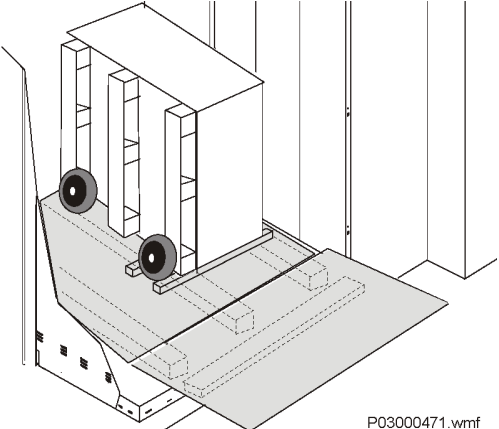
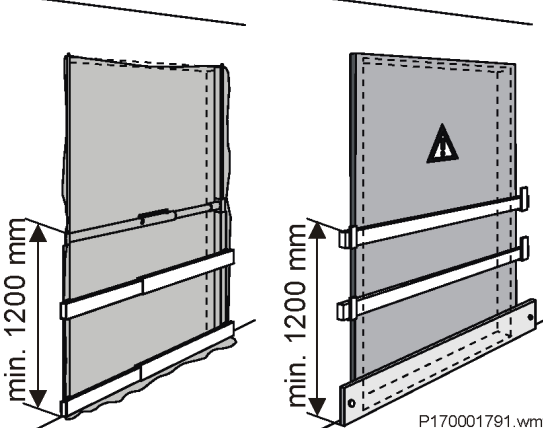


Этап	Операция	Примечание
1	Выполните сверление и закрепите меньшую скобу для тестирования подъемника (инструмент MonoSpace®) на стороне лебедки Tirak. Выполните сверление и закрепите большую скобу для тестирования подъемника (инструмент удлинения) на стороне подъемного крюка вровень с крышей кабины.	Убедитесь, что цепь лебедки Tirak и тросы отклоняющего блока не способны нанести повреждения кабине и прочему смонтированному оборудованию.
2	Отсоедините подъемный крюк от кабины. Закрепите крюк к скобе для тестирования подъемника (инструмент удлинения).	
3	Отсоедините подъемник от кабины. Закрепите подъемник к испытательной скобе MonoSpace® при помощи цепи для тестирования подъемника.	
4	Покиньте крышу кабины.	ВНИМАНИЕ! В процессе проведения данного испытания присутствие людей в шахте лифта не допускается.
5	Медленно перемещайте подъемник вверх до момента натяжения его тросов.	Производите натяжение <u>плавно</u> . Резкое приложение нагрузок может привести к повреждению оборудования.
6	Выполняйте данную операцию непрерывно до момента достижения предельно допустимой нагрузки.	Отключение источника питания электродвигателя происходит автоматически. Обеспечьте перемещение подъемника вниз для приведения его в исходное состояние.

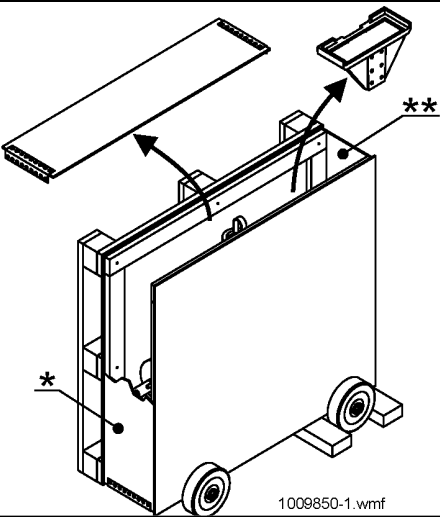
11.7 Монтаж механизма MX05 или MX10

ПРИМЕЧАНИЕ! Информация по монтажу механизма NMX07 / NMX11 представлена в документе AM-04.05.056.

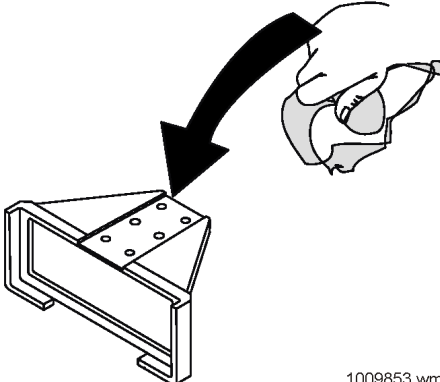
11.7.1 Транспортировка механизма на наивысший этаж

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Закатите механизм внутрь кабины. Задавайте коробке направление движения при помощи ручки тележки. При перемещении коробки избегайте мест с неровной или бугристой поверхностью. Избегайте также мест с наклонной поверхностью. Действуйте с осторожностью, чтобы не повредить интерьер кабины.</p> 	<p>Каждый раз при нахождении коробки в неподвижном состоянии, особенно в процессе ее транспортировки в кабине, заклинивайте колеса с обеих сторон при помощи брусков из пиломатериала.</p> 
2	<p>Выполните монтаж защиты входа на входную дверь.</p>	
3	<p>Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж. Вытащите механизм на лестничную площадку.</p>	

11.7.2 Распаковка механизма

Этап	Операция	Примечание
1	Вывинтите винты из верхней части ящика. Снимите верхний лист (в том числе пластины для крепежа уголков) с ящика.	
2	Извлеките базовую плиту из ящика путем ее поднятия из последнего.	
3	*) Обеспечьте частичное открытие ящика с этой стороны, если лифт является правосторонним. *) Обеспечьте частичное открытие ящика с этой стороны, если лифт является левосторонним.	
4	Вскройте облицовку из пластика так, чтобы образовался доступ к подъемной петле.	
5	Извлеките из ящика крепежные элементы механизма, блистерную и резиновую изоляционную упаковку.	

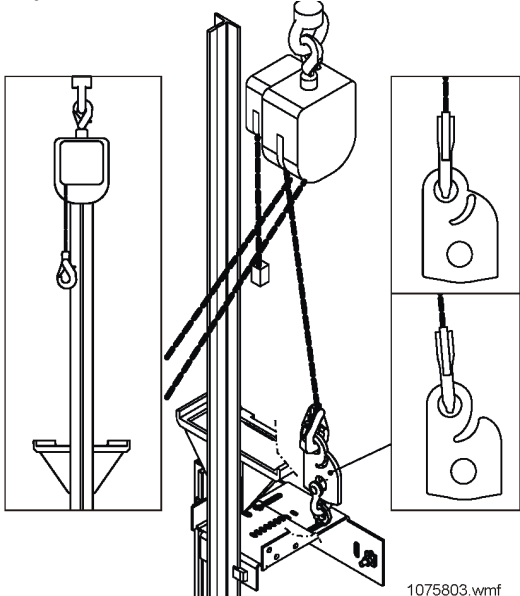
11.7.3 Монтаж базовой плиты на направляющую

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте очистку механически обработанной поверхности базовой плиты.	

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Установите базовую плиту на направляющую.</p> <p>Затяните болты вручную.</p> <p>Установите два пружинных штифта. Удерживайте штифт в надлежащем положении при помощи накидного гаечного ключа размером 13 мм.</p> <p>Затяните болты до упора.</p> <p>Закрепите болты загибанием уголков стопорной пластины.</p>	 <p>1. Болт M12x55 DIN933 2. Клиновидная шайба D14 DIN434 3. Стопорная пластина KM650835 4. Пружинный штифт 13x50 DIN1481</p>

11.7.4 Работы по подготовке к подъему механизма

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Отметьте положение направляющей и кронштейна.</p> <p>Снимите самый верхний кронштейн.</p>	

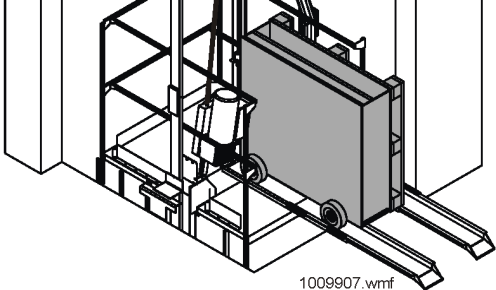
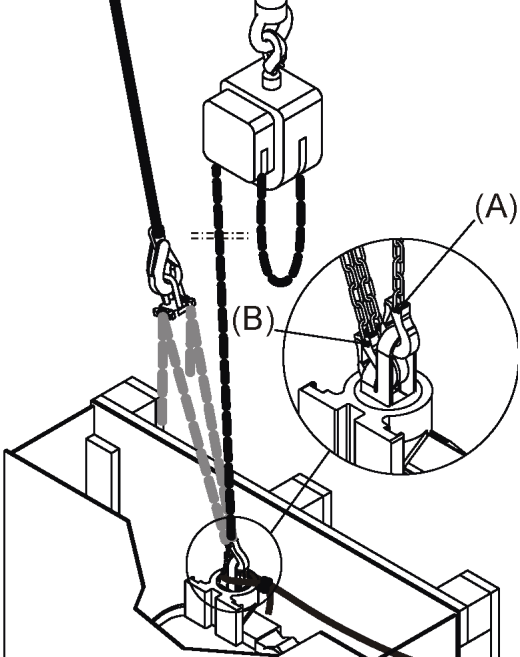
Этап	Операция	Примечание
2	Закрепите ручную цепную таль к подъемной петле механизма на верхней части шахты лифта.	ВНИМАНИЕ! В процессе проведения данного испытания присутствие людей сверху на кабине не допускается.
3	Установите испытательную скобу (прочность на разрыв = 600 кг, поставка – местными поставщиками) подъемной линии к кронштейну направляющей. Используйте болт с проушиной и серьгу.	
4	Затягивайте кронштейн, работая со стороны лестничной площадки, до момента растяжения кронштейна и защелкивания индикаторного элемента.	
5	Опустите цепную таль. Снимите испытательную скобу. Затяните крепежный болт кронштейна направляющей. Убедитесь, что подъемная линия – не повреждена. Закрепите испытательную скобу к самому верхнему кронштейну направляющей для использования в дальнейшей работе.	
6	Отметьте положение направляющей относительно второго самого верхнего кронштейна направляющей на уровне нахождения зажима.	

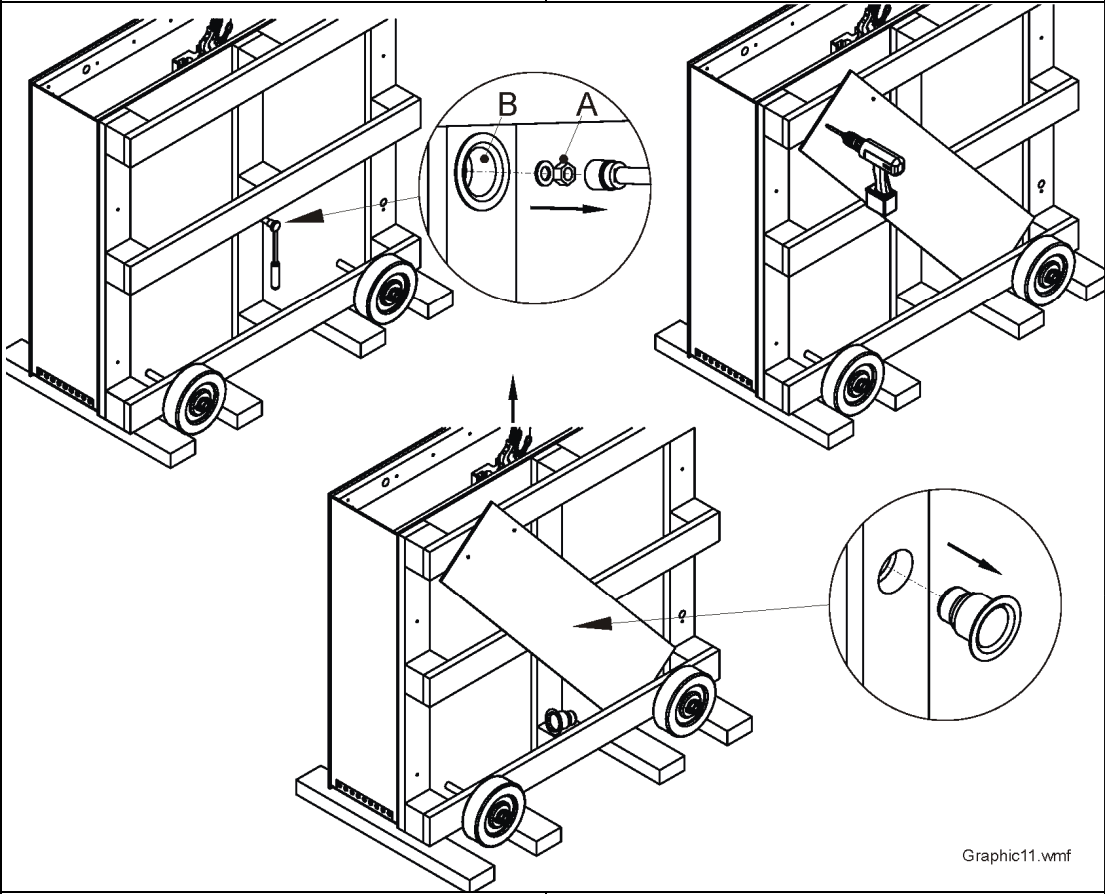
Этап	Операция	Примечание
7	Обеспечьте извлечение трех болтов из крепежного элемента направляющей. Ослабьте другие болты.	<p>1010735-1.wmf</p>
8	<p>При помощи струбцины закрепите небольшую часть входящей в комплект поставки прямоугольной направляющей противовеса напротив лопатки направляющего рельса. Это способствует повторному выравниванию стыка направляющих.</p> <p>Закрепите вытяжной трос к базовой плите, а затем шарнирно установите направляющую в задней части шахты лифта.</p>	

11.7.5 Позиционирование крыши кабины на высоте этажа в области лестничной площадки

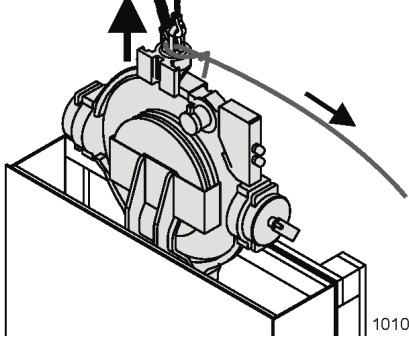
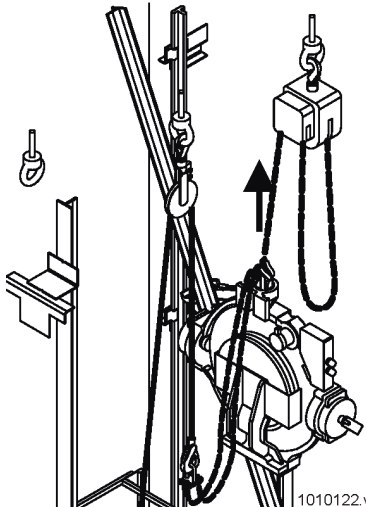
Этап	Операция	Примечание
1	Расположите кабину так, чтобы ее крыша находилась на одном уровне с наивысшей точкой выгрузки.	
2	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма и зафиксируйте кабину цепью установки в позицию ожидания.	Натяните цепь как можно сильнее.
3	Временно снимите предохранительную пластину с лицевой стороны кабины.	

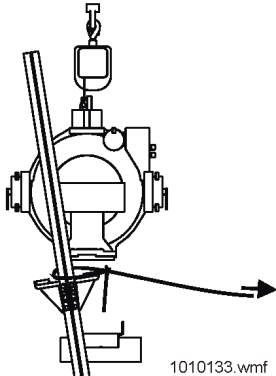
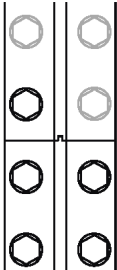
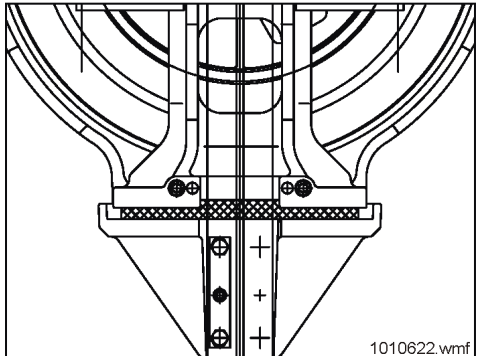
11.7.6 Транспортировка механизма на переднюю часть крыши кабины

Этап	Операция	Примечание
1	Разместите две выдвижных наклонных направляющих между лестничной площадкой и перекладиной кабины.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1009907.wmf</p>
2	Закатите механизм по выдвижным наклонным направляющим, облегчая движение ручкой транспортной тележки.	
3	Протолкните ящик на переднюю часть крыши кабины.	
4	<p>Подсоедините регулируемую цепь (длиной около 600 мм) между крюком лебедки Tіrak и подъемной петлей на верхней части механизма. Закрепите ремень либо трос к подъемной петле на верхней части механизма.</p> <p>(A) = Крюк цепной тали (B) = Крюки регулируемой цепи</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1010106-1.wmf</p>

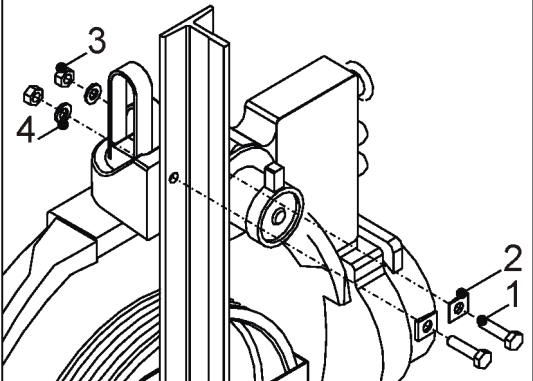
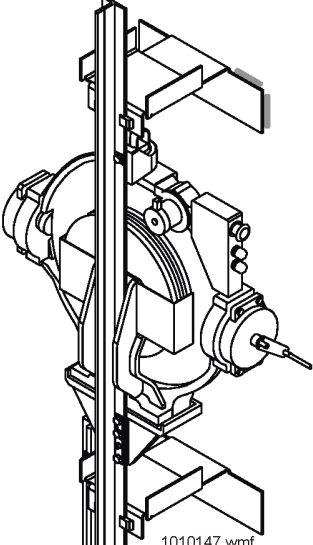
Этап	Операция	Примечание
5	<p>Обеспечьте натяжение ручной цепной тали и троса лебедки Tīrak.</p> <p>Снимите гайку ("А"), расположенную внутри фиксатора механизма ("В", гильза).</p> <p>Закрепите верхний лист ящика к боковой стороне последнего.</p> <p>Верхний лист препятствует падению гильзы ("В") внутрь шахты лифта.</p> <p>Слегка приподнимите механизм и ящик. Гильза при этом падает с ящика.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Не снимайте или не ослабляйте центральный болт механизма.</p>	
 <p style="text-align: right;">Graphic11.wmf</p>		
6	<p>Перед перемещением лебедки Tīrak вверх убедитесь, что ее отклоняющий блок находится в правильном положении.</p>	

11.7.7 Подъем механизма в надлежащее положение

Этап	Операция	Примечание
1	Подсоедините крюк цепной тали ко второму крюку механизма. Обеспечьте подъем механизма из ящика при помощи лебедки Tіrak и ручной цепной тали.	 <p>1010118.wmf</p>
2	Вытяните ремень либо трос с лестничной площадки для компенсации небольшого рабочего угла лебедки Tіrak.	
3	Уберите ящик и облицовку из пластика с крыши кабины.	
4	При помощи цепной тали поднимите механизм, расположив его центр непосредственно над вторым самым верхним кронштейном. Действуйте с осторожностью, чтобы не повредить кабели механизма.	<p>Все вышеуказанные операции должны производиться с лестничной площадки.</p>  <p>1010122.wmf</p>
5	Установите регулируемую цепь на ее максимальную длину (1,5 м).	
6	Поднимите механизм при помощи ручной цепной тали. Одновременно с этим переместите крюк лебедки Tіrak вверх как можно ближе к отклоняющему блоку. Не переносите нагрузку механизма на лебедку Tіrak.	<p>Убедитесь, что механизм находится достаточно высоко для того, чтобы под механизмом могла вращаться базовая плита.</p> <p>Убедитесь, что какие-либо дополнительные силы не воздействуют на цепную таль.</p>

Этап	Операция	Примечание
7	Вытягиванием переместите направляющую в вертикальное положение.	 <p>1010133.wmf</p>
8	Установите зажимы направляющей на второй ее самый верхний кронштейн.	
9	Выполните обратный монтаж крепежных болтов стыка направляющей. Затяните болты вручную.	 <p>1010620.wmf</p>
10	Опустите крюк лебедки Tirak и отсоедините регулируемую цепь.	
11	Подсоедините крюк лебедки Tirak к элементу переходника либо к автоматическому устройству запуска предохранительного механизма.	
12	Переместите кабину на подходящую рабочую высоту.	
13	Опустите механизм на базовую плиту при помощи ручной цепной тали. Убедитесь, что изоляционные опоры выровнены надлежащим образом.	<p>ВНИМАНИЕ! Не засовывайте пальцы между механизмом и базовой плитой.</p>  <p>1010622.wmf</p>

11.7.8 Крепеж верхнего держателя и самого верхнего кронштейна

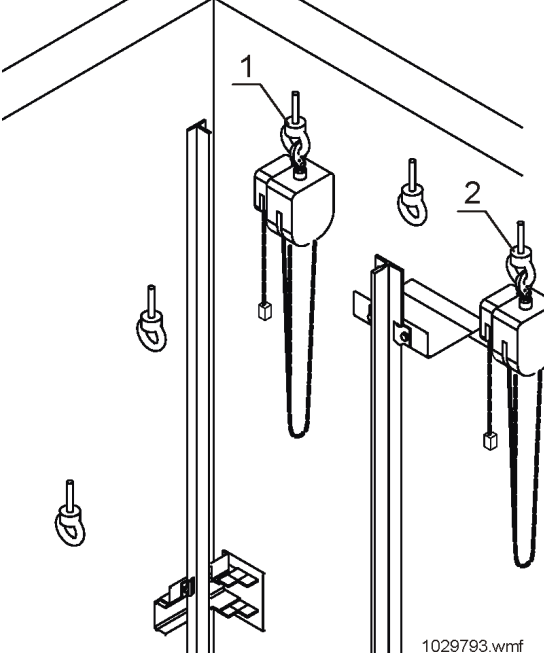
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины в место крепежа верхнего держателя. Затяните болты.	 <p>1007283.wmf</p> <p>1. Болт M12x55 DIN933 2. Клиновидная шайба D14 DIN434 3. Гайка M12 DIN985 4. Шайба D13 DIN6916</p>
2	Снимите ручную цепную таль.	
3	Установите самый верхний кронштейн. Отрегулируйте его положение согласно позиционным отметкам.	 <p>1010147.wmf</p>
4	Произведите выравнивание стыка направляющих и затяните болты.	
5	Убедитесь, что направляющая выровнена.	

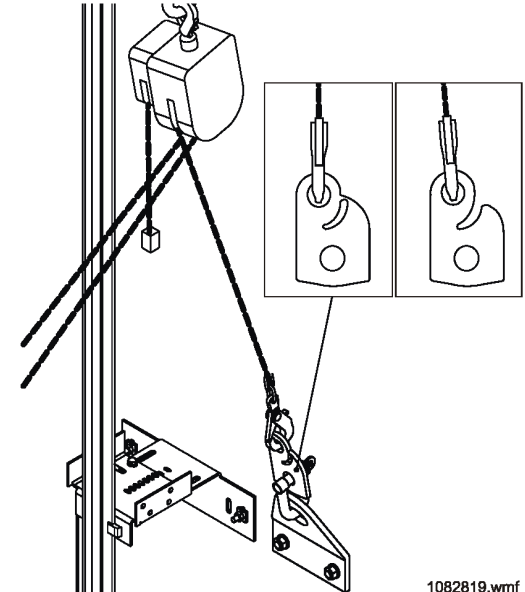
11.8 Монтаж механизма MX14

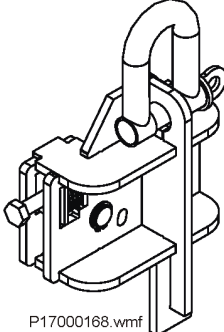
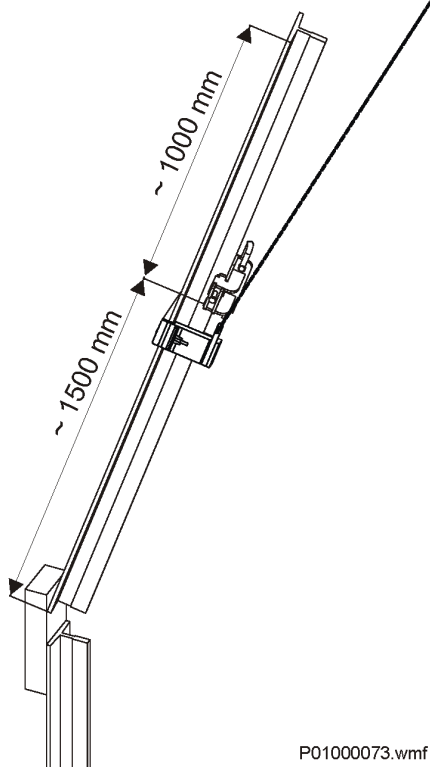
ПРИМЕЧАНИЕ! Информация по монтажу механизма NMХ07 / NMХ11 представлена в документе AM-04.05.056.

11.8.1 Работы по подготовке к монтажу механизма

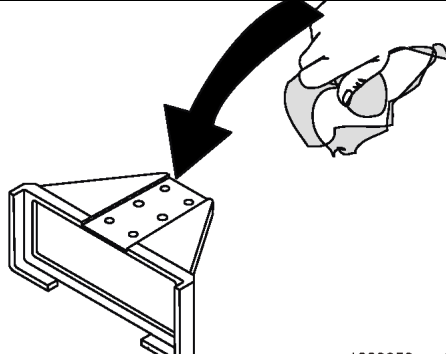


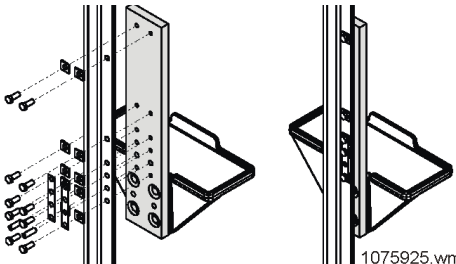
Этап	Операция	Примечание
1	<p>Подсоедините одну ручную цепную таль к подъемной петле для работы с панелями управления электроприборами в верхней части шахты лифта.</p> <p>Подсоедините другую ручную цепную таль к подъемной петле для работы с балкой анкерного крепления троса.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Не предпринимайте попыток монтажа механического оборудования при отсутствии как цепных талей, так и лебедки Tirak.</p>	 <p>1029793.wmf</p> <p>1. Подъемная петля анкерного крепления троса</p> <p>2. Подъемная петля панели управления электроприборами</p>

Этап	Операция	Примечание
2	Установите испытательную скобу (прочность на разрыв = 1000 кг, поставка местными поставщиками) подъемной линии к стене. Используйте болт с проушиной и серьгу.	ВНИМАНИЕ! В процессе проведения данного испытания присутствие людей сверху на кабине не допускается.
3	Затягивайте кронштейн, работая со стороны лестничной площадки, до момента растяжения кронштейна и защелкивания индикаторного элемента.	
4	Снимите испытательную скобу.	

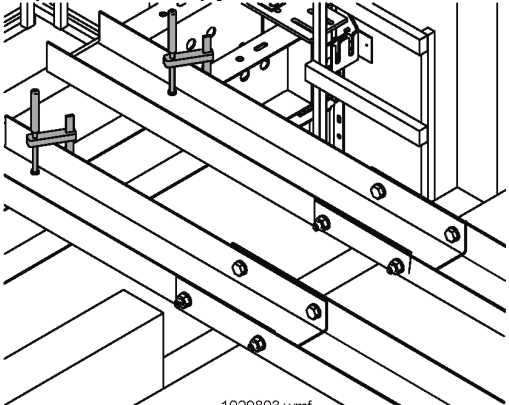
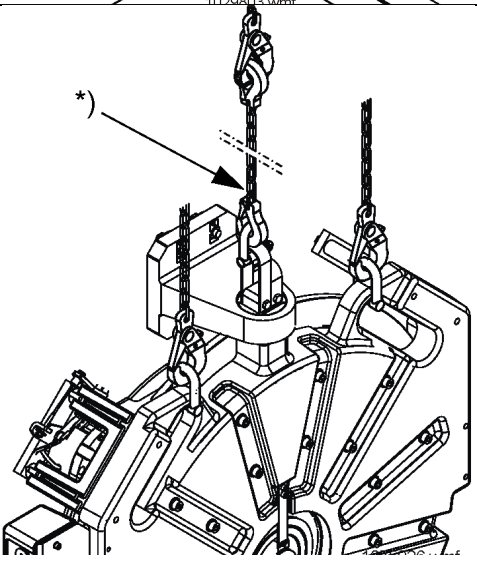
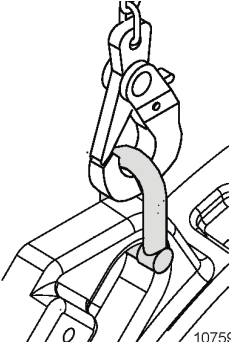
Этап	Операция	Примечание
6	<p>Обеспечьте фиксацию хомута крепления направляющей к направляющей над центральной линией. Установите подъемный захват направляющей под хомут крепления направляющей.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Используйте хомут крепления направляющей.</p>  <p>P17000168.wmf</p> <p>ВНИМАНИЕ! Следите за тем, чтобы угол между цепной талью и направляющей всегда был меньше 30°.</p>	 <p>P01000073.wmf</p>
7	<p>Подсоедините крюк цепной тали к хомуту скользящей направляющей и устраните провисание поднятием вверх.</p>	
8	<p>Снимите направляющую при помощи ручной цепной тали.</p>	

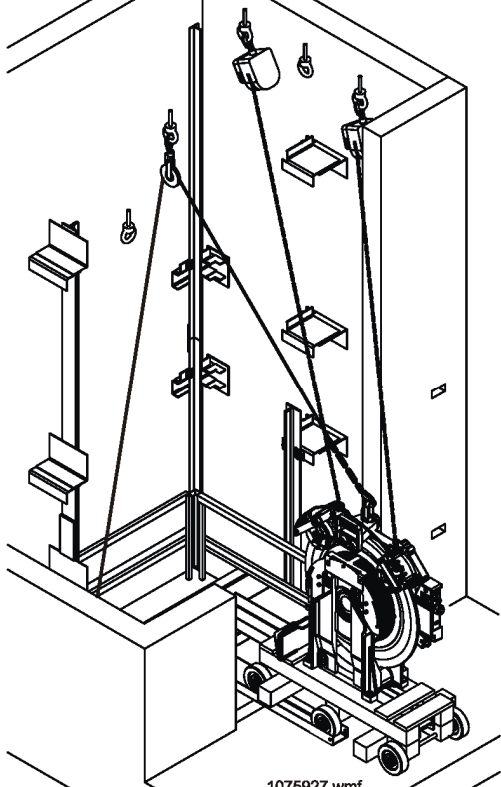
11.8.2 Монтаж базовой плиты МХ14 на направляющую

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Обеспечьте очистку механически обработанной поверхности базовой плиты.</p>	 <p>1009853.wmf</p>

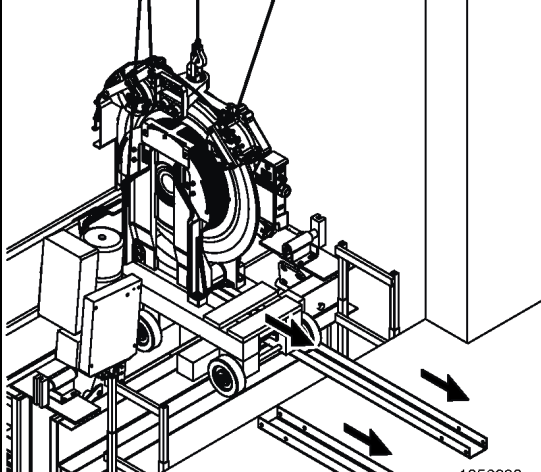
Этап	Операция	Примечание
2	<p>При использовании MX14 с направляющими T89:</p> <ul style="list-style-type: none"> Установите дополнительную сборочную пластину между направляющей и базовой плитой механизма. 	 <p>1075925.wmf</p>

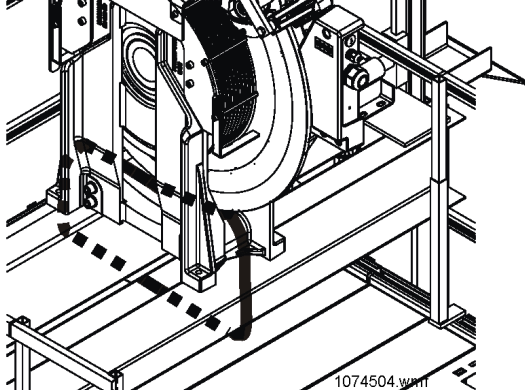
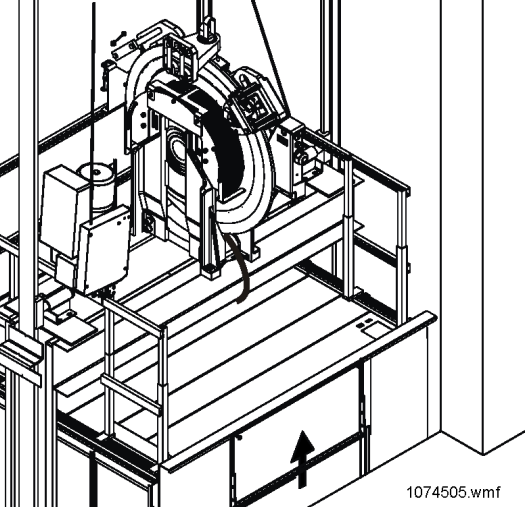
11.8.3 Размещение механизма MX14 на верхней части кабины

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж “U”-профилей (из комплекта механического оборудования) между лестничной площадкой и перекладиной кабины.</p>	<p>Зафиксируйте “U”-профили посредством струбцин.</p>  <p>1029863.wmf</p>
2	<p>Подсоедините лебедку Tіrak к самой верхней подъемной петле на стороне механического оборудования при помощи цепи *), рассчитанной на нагрузку не менее 1000 кг.</p>	 <p>*)</p>
3	<p>Подсоедините серьгами ручные цепные тали к литым подъемным петлям.</p>  <p>1075951.wmf</p>	

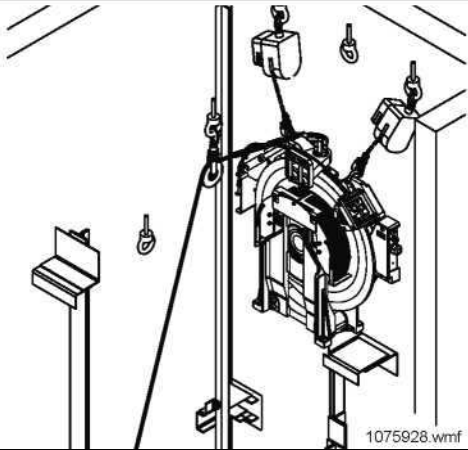
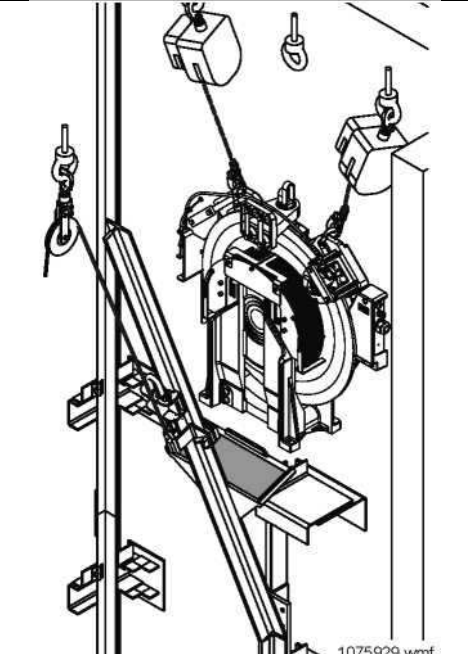
Этап	Операция	Примечание
4	<p>Вытолкните механизм на крышу кабины, закрепив комплект с подъемным оборудованием.</p> <p>Надежно закрепите лебедку Tіrak и ручные цепные тали на время перемещения комплекта. Работы производите с лестничной площадки.</p>	 <p>1075927.wmf</p>

11.8.4 Перемещение механизма МХ14 в монтажное положение (при необходимости)

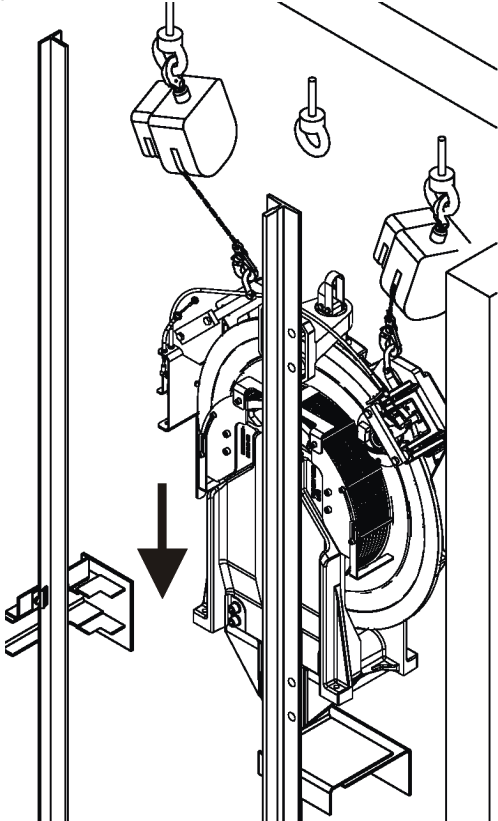
Этап	Операция	Примечание
1	<p>Приподнимите механизм и снимите “U”-профили и деревянную раму.</p>	 <p>1056380.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
2	Закрепите механизм к строповой перекладине при помощи стяжного ремня.	 <p>1074504.wmf</p>
3	Повторно подсоедините лебедку Tіrak к кабине.	
4	Снимите цепи установки в позицию ожидания и отключите предохранительный механизм.	
5	Обеспечьте транспортировку механического оборудования в место для проведения монтажа.	 <p>1074505.wmf</p>
6	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма и зафиксируйте кабину цепями установки в позицию ожидания.	

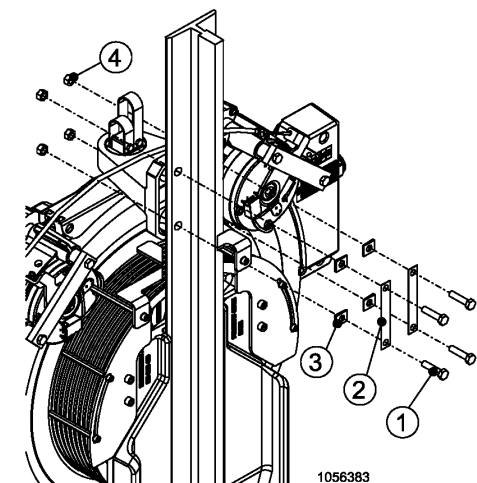
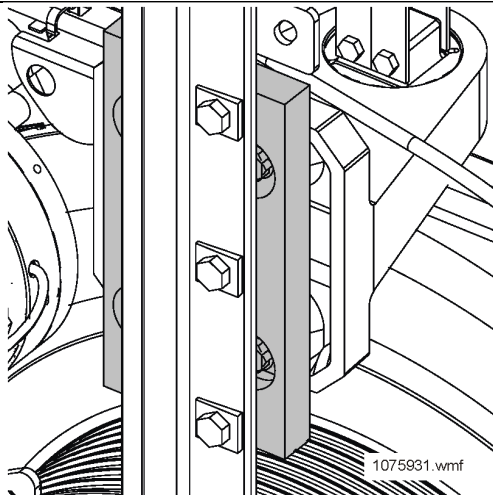
11.8.5 Подъем механизма MX14 в надлежащее положение

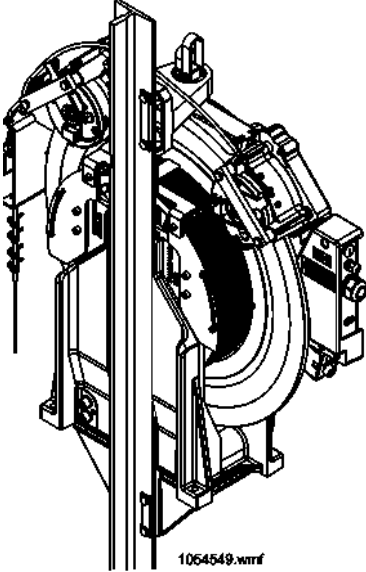
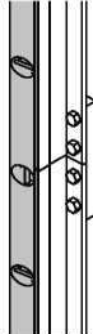
Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите механизм к точке рядом со стеной шахты лифта, используя для этого лебедку Tіrak и ручные цепные тали.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1075928.wmf</p>
2	Снимите цепь с лебедки Tіrak и закрепите ее крюк обратно к кабине.	
3	Переместите кабину непосредственно под рельсовую стыковую накладку верхней направляющей.	ВНИМАНИЕ! Самая верхняя направляющая снята.
4	Поднимите механизм как можно выше при помощи ручных цепных талей.	
5	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма и зафиксируйте кабину цепью установки в позицию ожидания.	
6	Установите изоляцию на базовую плиту. Поднимите направляющую в рабочее положение и обеспечьте ее фиксацию к рельсовой стыковой накладке при помощи хомута крепления направляющей и лебедки Tіrak.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1075929.wmf</p>

f

Этап	Операция	Примечание
7	Закрепите крюк лебедки Tіrak к несущему каркасу.	
8	Закрепите второй самый верхний кронштейн к направляющей. Обеспечьте выравнивание направляющей в соответствии с разметочными знаками на кронштейне.	
9	Опустите механизм на базовую плиту.	<p>На данном этапе пока не удаляйте цепные тали.</p> 
10	Переместите кабину вверх на подходящую высоту для фиксации верхнего крепежного элемента механизма.	

11.8.6 Крепеж верхнего держателя и самого верхнего кронштейна механизма МХ14

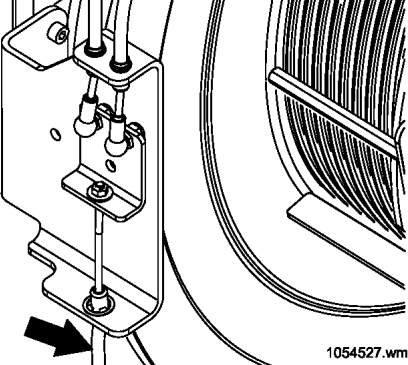
Этап	Операция	Примечание
1	<p>Обеспечьте перемещение кабины в место крепежа верхнего держателя.</p> <p>Затяните болты. Закрепите болты загибанием уголков стопорной пластины.</p>	 <p>1. Болт M12x50 DIN933-8.8A3F 2. Стопорная пластина KM801733H01 3. Клиновидная шайба D14 DIN434-A3F 4. Гайка M12 DIN934-A3F</p>
	<p>При использовании МХ14 с направляющими Т89:</p> <ul style="list-style-type: none"> Установите дополнительную сборочную пластину между направляющей и верхним держателем. 	
2	Снимите ручную цепную таль.	

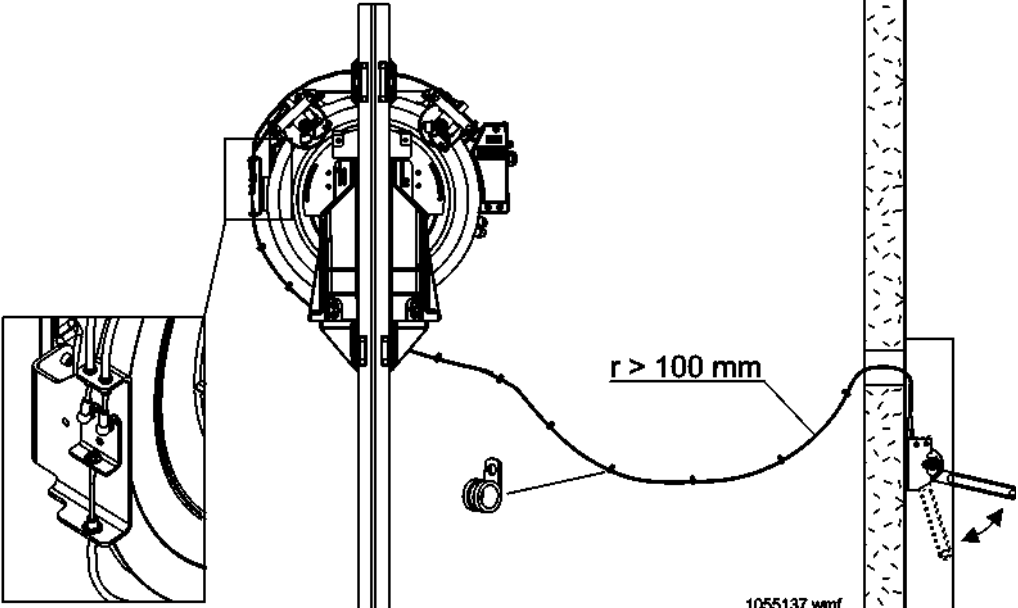
Этап	Операция	Примечание
3	Установите самый верхний кронштейн. Отрегулируйте его положение согласно позиционным отметкам.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1054549.wmf</p>
4	Произведите повторное выравнивание стыка направляющих и затяните болты.	
5	<p>Убедитесь, что направляющая выровнена при помощи разметочных знаков на кронштейнах, а также выверочной линейкой длиной 1 м на стыке.</p> 	

11.8.7 Прокладка кабеля отпуска тормоза механизма MX14

ВНИМАНИЕ

Тормоза рассматриваемого механизма не нуждаются в регулировке. Не пытайтесь отрегулировать тормоза. Это приведет к их поломке.

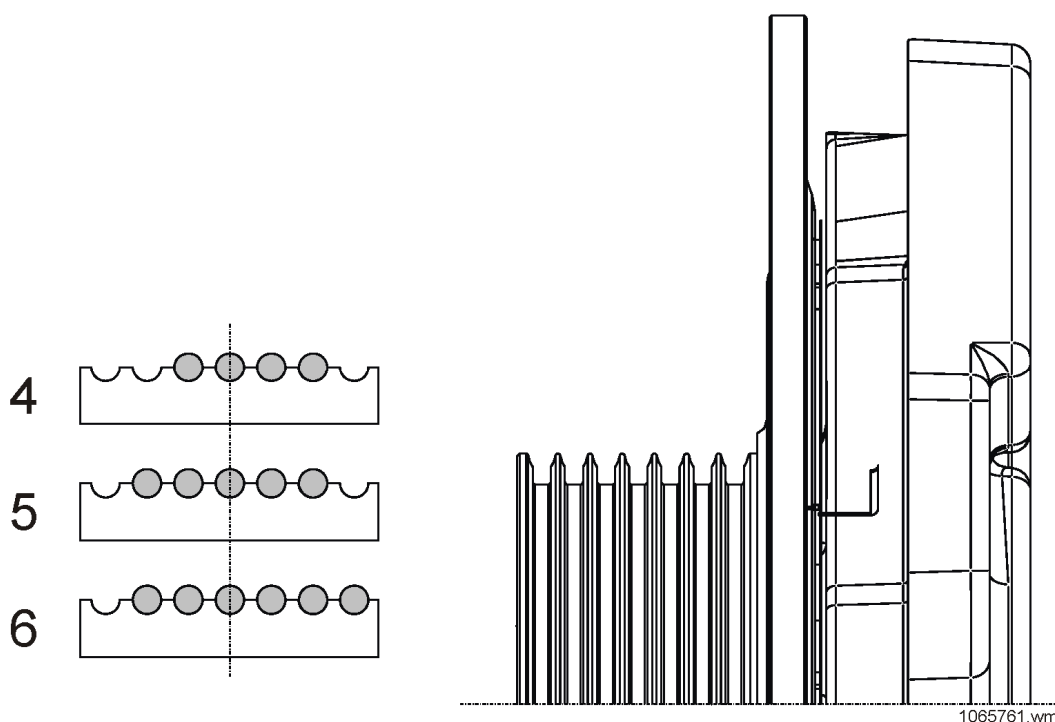
Этап	Операция	Примечание
1	Подсоедините кабель отпуска тормоза к механизму.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1054527.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Закрепите кабель отпуска тормоза к стене.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Минимальный радиус изгиба кабеля составляет 100 мм.</p> <p>Закрепите кабель к ручке на съемной панели для обслуживания. Сверяйтесь с инструкциями, относящимися к уровню лифта.</p>	<p>Не затягивайте кабель. Кабель должен провисать между рычагом освобождения тормоза и стенным крепежным элементом. Это позволяет оболочке кабеля не застревать при движении рычага освобождения тормоза.</p> <p>Избыточный кабель должен при этом полоγο свисать.</p>
		

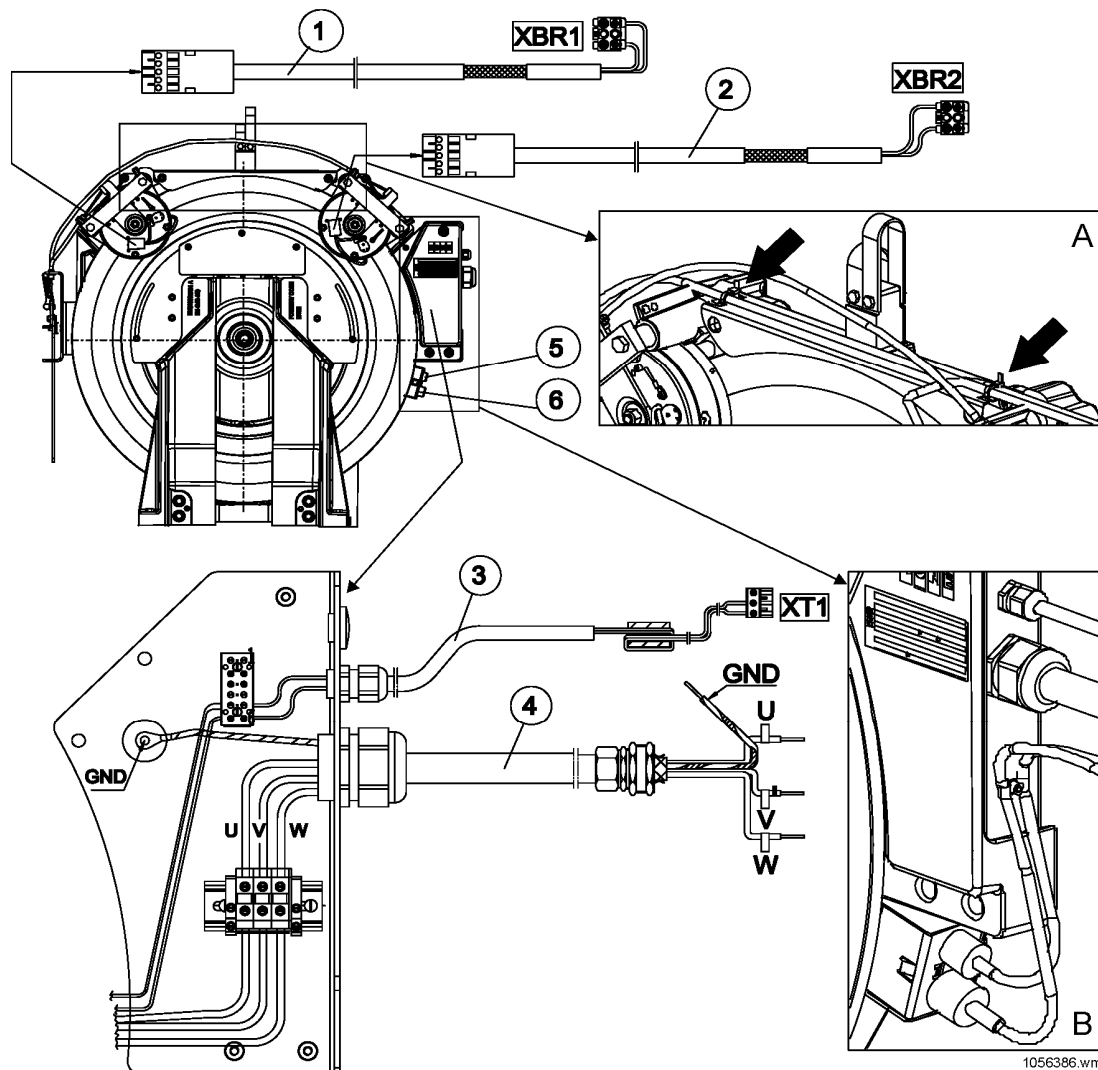
11.8.8 Канавки канатоведущего шкива механизма MX14 (для лифтов «без машинного отделения»)

Канатоведущий шкив механизма MX14 (без машинного отделения) снабжен 7-ю канавками (D10).

В аппаратуре «без машинного отделения» применяется 6 тросов, которые располагаются в канавках со стороны механизма, с какой-либо оставленной пустой канавкой в направлении наружу.



11.8.9 Соединения между механизмом и панелями управления и привода

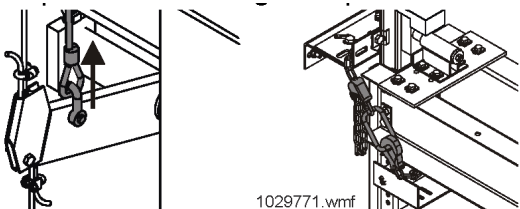
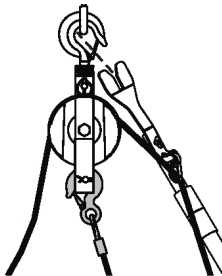
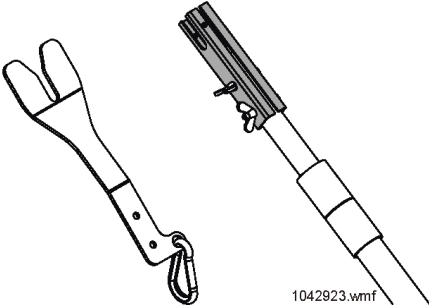



“А” - Кабели тормоза, подлежащие закреплению кабельными стяжками к плоской крышке

“В” - Заземление кабелей преобразователя и кодового датчика

Кабель	№
Кабель тормоза	1
Кабель тормоза	2
Кабель термистора	3
Кабель электродвигателя	4
Кабель кодового датчика	5
Кабель преобразователя	6

11.9 Замена подвески лебедки Tirak с 3:1 на 2:1

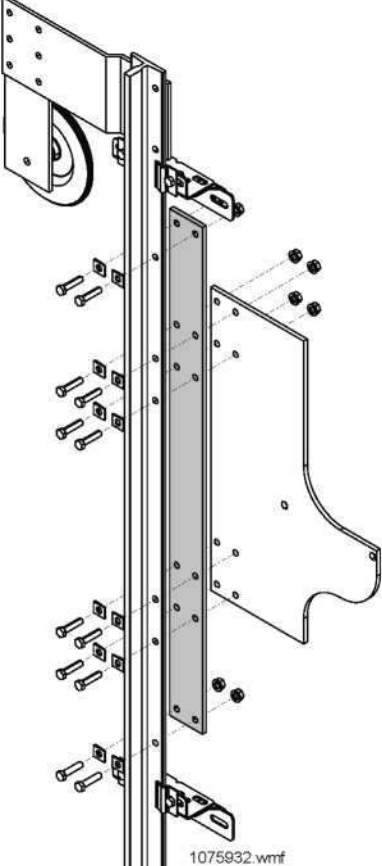
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на верхний этаж. Расположите кабину так, чтобы обеспечивался безопасный доступ к надшахтному блоку.	Убедитесь в наличии возможности покинуть крышу кабины.
2	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма и зафиксируйте кабину цепью установки в позицию ожидания.	Натяните цепь как можно сильнее.  1029771.wmf
3	Подсоедините трос подъемника к снабженному карабином крюку переходника.	 1074349.wmf
4	Снимите отклоняющий блок и опустите его на крышу кабины.	
5	Снимите компоненты подвески 3:1 с кабины и подсоедините подъемный крюк к автоматическому устройству запуска предохранительного механизма.	
6	Замените переходник для демонтажа отклоняющего блока промежуточными пластинами.	 1042923.wmf
7	Подсоедините отклоняющий блок к подъемной петле в варианте конфигурации 2:1.	 1074350.w

11.10 Анкерное крепление бокового троса противовеса

Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите анкерное крепление троса в рабочее положение на стороне противовеса.	
2	Зафиксируйте анкерное крепление бокового троса противовеса в конечном положении.	Убедитесь, что снабженные резьбой стаканы троса имеют одинаковую длину. Застопорите гайки путем их затяжки друг напротив друга.

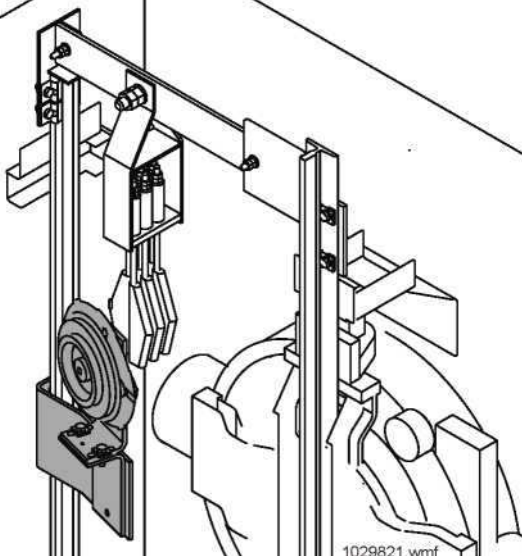
11.11 Анкерное крепление бокового троса кабины

Этап	Операция	Примечание
1	Зафиксируйте анкерное крепление бокового троса кабины в конечном положении. Убедитесь, что снабженные резьбой стаканы троса имеют одинаковую длину. Застопорите гайки путем их затяжки друг напротив друга.	

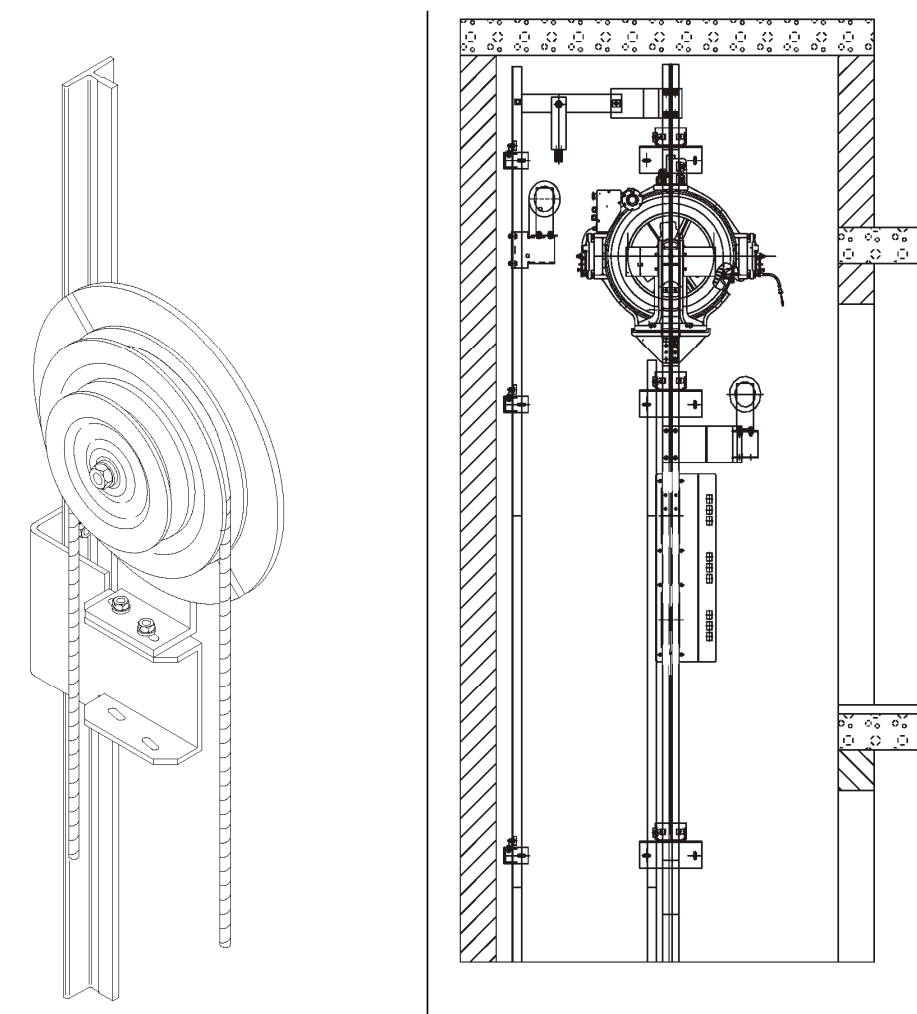
Этап	Операция	Примечание
	<p>При использовании МХ14 с направляющими Т89:</p> <ul style="list-style-type: none">• Установите усиливающую пластину между LWD-подвеской и направляющей.	 <p>1075932.wmf</p>

11.12 Регулятор-ограничитель скорости противовеса (опция)

11.12.1 Регулятор-ограничитель скорости противовеса

Этап	Операция	Примечание
1	Установите регулятор-ограничитель скорости противовеса к односторонней прямоугольной направляющей противовеса.	<p>Проверьте, является ли положение правильным, сверившись со схемой компоновки.</p> 
2	Опустите трос регулятора-ограничителя превышения скорости в приямок.	

Пример: вид справа

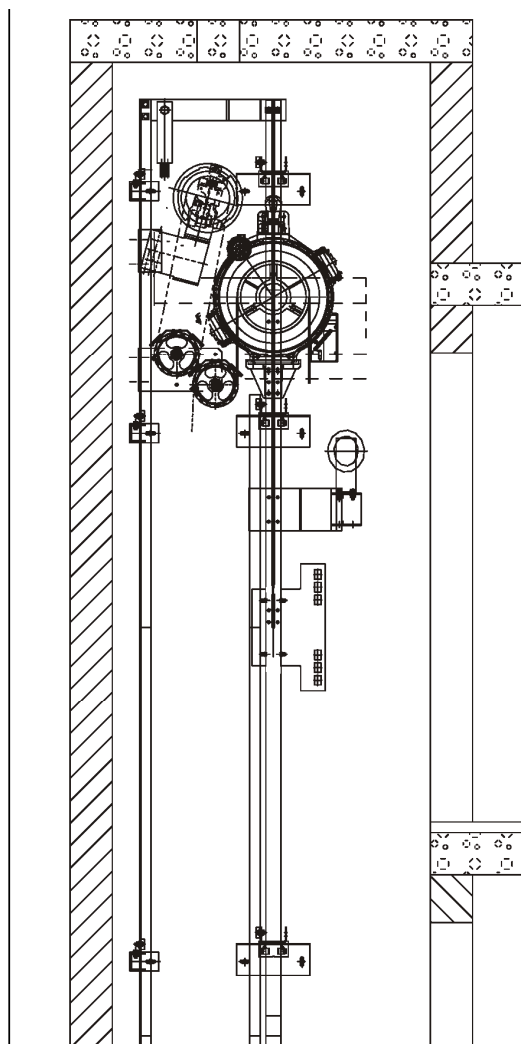
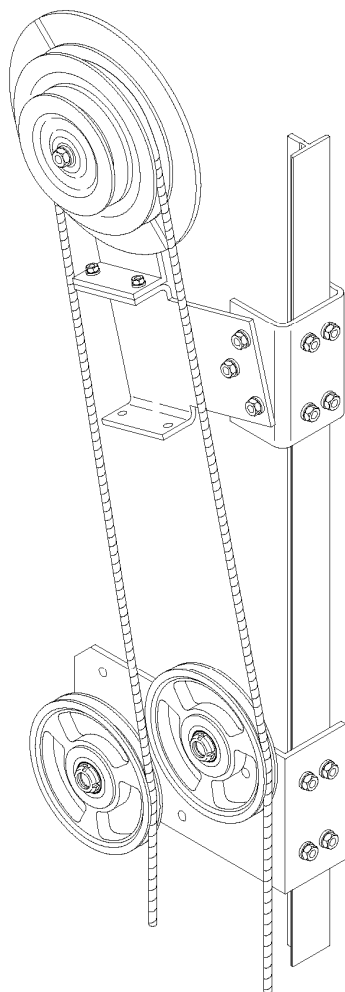


11.12.2 Регулятор-ограничитель скорости противовеса для MX05

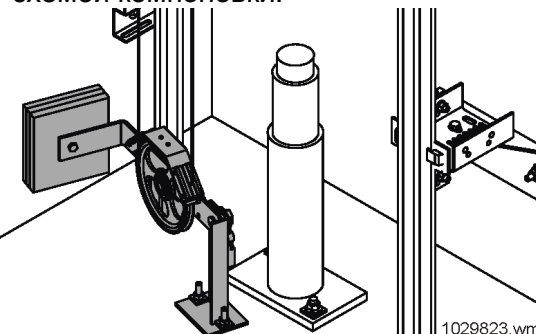
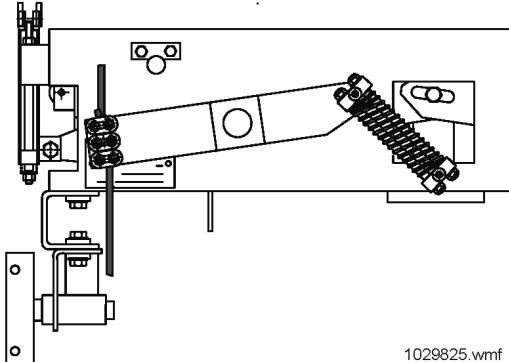
Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите регулятор-ограничитель скорости противовеса к прямоугольной направляющей противовеса.	Проверьте, является ли положение правильным, сверившись со схемой компоновки.
2	Закрепите отклоняющий блок в сборе к прямоугольной направляющей противовеса.	

Этап	Операция	Примечание
3	Опустите трос регулятора-ограничителя превышения скорости в приямок.	

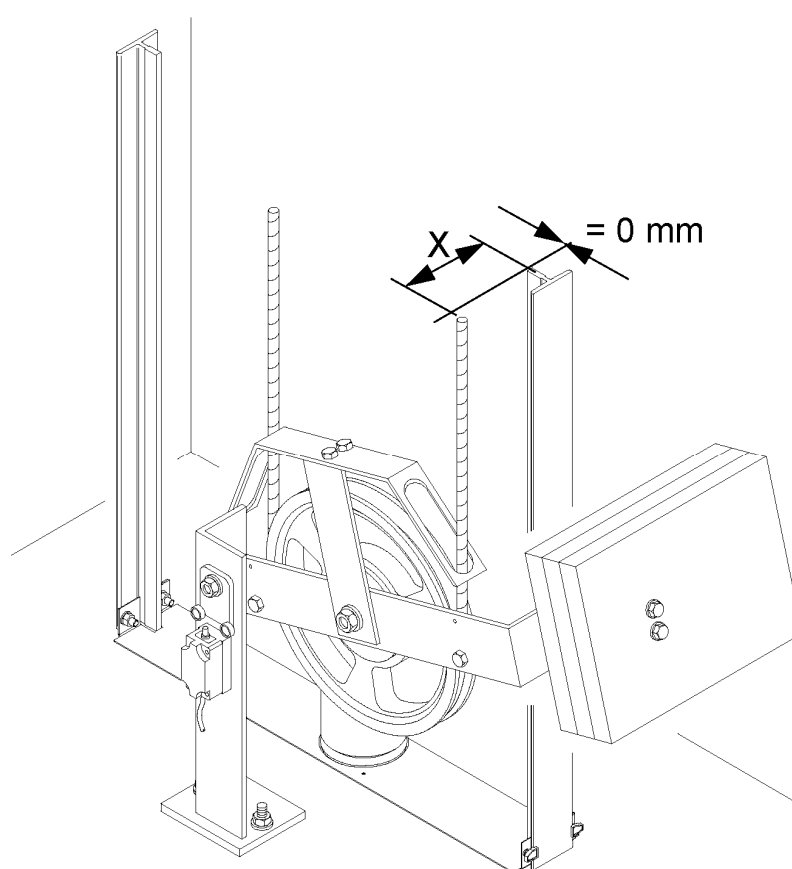
Пример: вид слева



11.12.3 Натяжной груз и рычаг предохранительного механизма (MX05/10)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите натяжной груз регулятора-ограничителя скорости противовеса на дно приямка.	<p>Проверьте положение, сверившись со схемой компоновки.</p>  <p>1029823.wmf</p>
2	Обмотайте трос вокруг блока для натяжного груза.	<p>Трос регулятора-ограничителя превышения скорости должен располагаться на одной линии с наконечником прямоугольной направляющей противовеса.</p>
3	Закрепите указанный трос к рычагу предохранительного механизма.	 <p>1029825.wmf</p>

Расстояние между направляющими	X
425 мм	100 мм
525 мм	100 мм
700 мм	130 мм



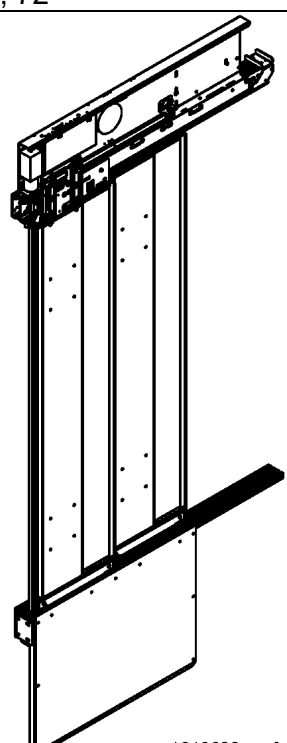
12 МОНТАЖ ФРОНТАЛЬНОЙ СТЕНЫ КАБИНЫ, ПОРОЖКА КАБИНЫ И ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЙ НАКЛАДКИ



12.1 Общие сведения

Не забудьте выполнить монтаж фронтальных стен и двери кабины до установки последней этажной двери!

Храните детали в оригинальной упаковке (из целлофана). Не открывайте комплекты до момента начала монтажа.

Тип двери	AMDC
Комплекты	23, 31, 32, 42, 52, 62, 66, 72
Рисунок	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1019620.wmf</p>
Доставка	Доставка двери на рабочую площадку производится частями.
Монтаж	Дверь выравняется относительно соответствующих ей отвесных линий.
Транспортировка	Детали двери перемещают путем транспортировки на лестничную площадку.
Инструкции	Более подробные инструкции по монтажу представлены в документе AM-03.12.067 .

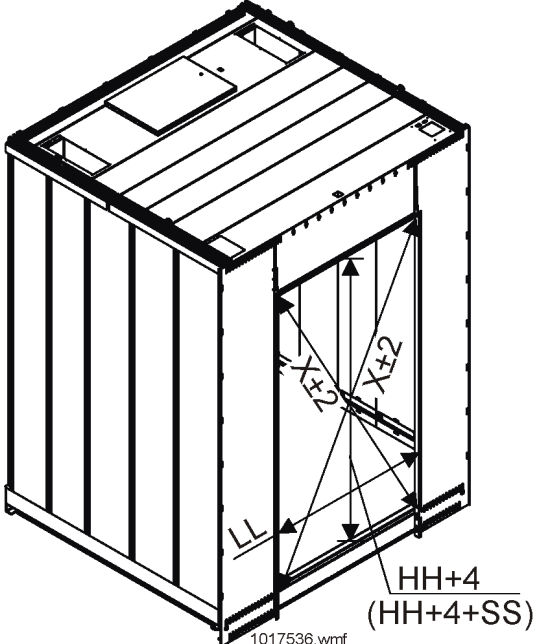
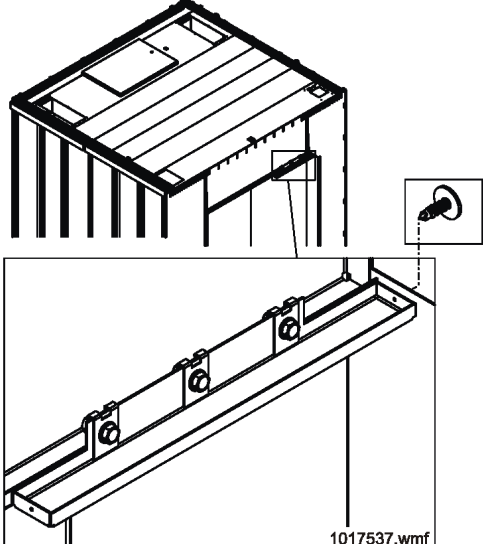
12.2 Фронтальные стены

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что разность поперечного размера меньше 2 мм, а также что стены расположены вертикально.	
2	Затяните все болты до упора.	

f

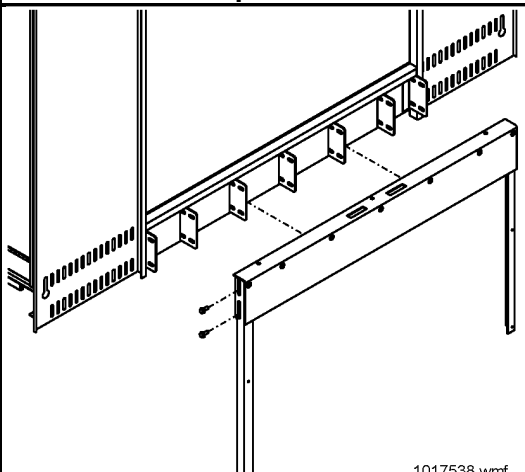
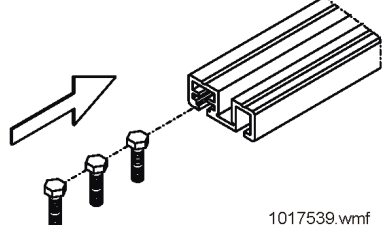
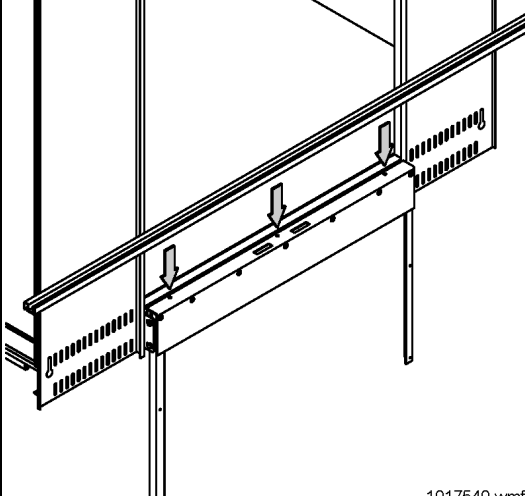
Этап	Операция	Примечание
3	<p>Закрепите фронтальные стены болтами. Затяните болты вручную.</p> <p>*) Обеспечивайте крепеж опоры (опор) в случае доставки вместе со следующими компонентами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • только модель AMDC2 с толщиной фронтальной стены 35 мм (не распространяется в отношении стороны с ограничительным столбом) • AMDC3C, AMDC4 и AMDC5C (для обеих сторон) <p>***) Закрепите находящиеся поблизости от стыка болты фронтальной стены и поперечной панели. В противном случае указанные детали будут изогнуты дверным приводом.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Перед монтажом фронтальной стены установите фотозлемент либо световую завесу. Удалите смазку и пыль с фронтальной стены перед крепежом самоклеющихся оснований для кабельных стяжек.</p>	 <p>1017533.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
4	Закрепите боковую опору (не распространяется в отношении стороны с ограничительным столбом) в случае доставки вместе со следующими компонентами: <ul style="list-style-type: none">• AMDC0• AMDC2 (только при толщине фронтальной стены величиной 35 мм)• AMDC4	
5	Затяните болты вручную.	
6	Установите поперечную панель между фронтальными стенами при помощи болтов. Затяните болты вручную.	

Этап	Операция	Примечание
7	<p>Убедитесь, что между чистой облицовкой пола и поперечной панелью соблюдены габаритные размеры $HH + 4$ мм.</p> <p>В случае отсутствия чистой облицовки пола габаритные размеры должны быть равными $HH + 4$ мм + SS (макс. $HH + 34$ мм).</p> <p>HH = габаритная высота открытых дверей</p>	 <p>1017536.wmf</p>
8	<p>Убедитесь, что между нижним и верхним концом фронтальных стен соблюдены габаритные размеры LL.</p>	
9	<p>Убедитесь, что разность поперечного размена меньше 2 мм.</p>	
10	<p>Затяните все болты до упора.</p>	
11	<p>Закрепите надставки (только при использовании дверей с боковым открытием) к фронтальным стенам при помощи саморезов.</p>	 <p>1017537.wmf</p>

12.3 Порожек кабины

ПРИМЕЧАНИЕ! Производите работы, находясь на самом нижнем из всех возможных уровней шахты лифта.

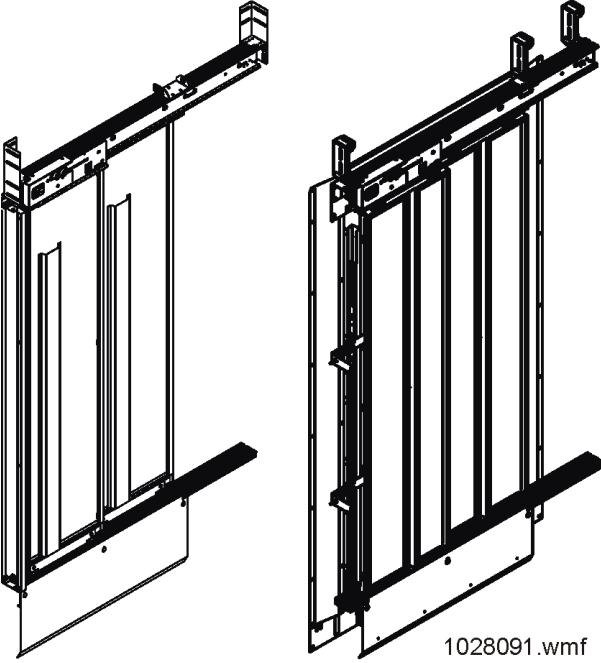
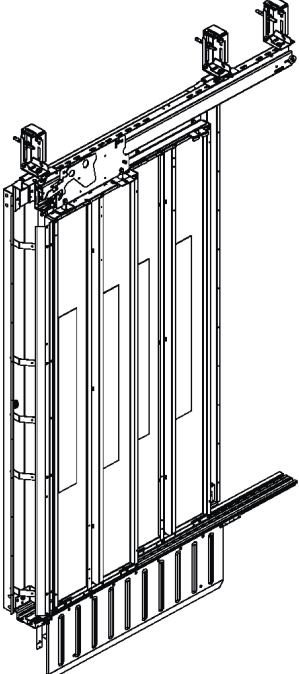
Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите стержень нижней обвязки к фронтальным стенам болтами M8.	 <p>1017538.wmf</p>
2	Закрепите переднюю часть нижней обвязки к ее стержню болтами M10.	
3	Затяните болты вручную.	
4	Вставьте болты в паз профиля нижней обвязки.	 <p>1017539.wmf</p>
5	Поместите профиль на стержень нижней обвязки. Убедитесь, что профиль закреплен к стержню нижней обвязки согласно компоновочной схеме (что зависит от типа двери).	 <p>1017540.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
6	Убедитесь, что профиль нижней обвязки расположен горизонтально. Убедитесь, что длинные опорные профили предохранительной накладки расположены вертикально. При необходимости, выполните регулировку.	
7	Убедитесь, что зазор между нижней обвязкой лестничной площадки и нижней обвязкой кабины соответствует схеме компоновки.	
8	Затяните все болты до упора. ПРИМЕЧАНИЕ! Для болтов М10 номинальный (и минимальный) момент затяжки равен 49 Нм.	
9	Выполните монтаж предохранительной накладки.	

13 МОНТАЖ ЭТАЖНЫХ ДВЕРЕЙ, ДВЕРИ КАБИНЫ И СВЕТОВОЙ ЗАВЕСЫ



13.1 Общие сведения

AMDL либо AMDLY	KES201
 <p style="text-align: right;">1028091.wmf</p>	 <p style="text-align: right;">1063150.wmf</p>
<p>Доставка дверей на рабочую площадку производится частями.</p>	<p>На заводе-изготовителе производится сборка дверей.</p>
<p>Двери монтируются относительно соответствующих им отвесных линий.</p>	<p>Двери монтируются относительно соответствующих им линий порожка кабины.</p>
<p>Детали двери перемещают путем транспортировки на лестничные площадки.</p>	<p>Полностью собранные двери перемещают путем транспортировки к лестничным площадкам на порожке кабины.</p>
<p>Более подробные инструкции по монтажу представлены в документах AM-03.12.066 либо AM-03.12.064.</p>	<p>Более подробные инструкции по монтажу представлены в документе AM-03.12.094.</p>

13.2 Этажные двери AMDL, вариант исполнения 1 и 2, или AMDLY

Этап	Операция	Примечание
1	Распакуйте и рассортируйте компоненты.	
2	<p>Выполните монтаж всех дверей лифта на лестничной площадке в соответствии с восстановленными отвесными линиями. Начните работу с наивысшей точки выгрузки.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Выполните монтаж фронтальных стен и двери кабины до установки последней этажной двери.</p>	<p>Порядок монтажа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительные работы 2. Порожек в шахте лифта 3. Порожек на лестничной площадке 4. Предохранительная накладка 5. Боковые и верхние части (съёмная панель для обслуживания) 6. Рейлинг (верхняя балка) (См. раздел 13.2.2 на стр. 246) 7. Огнестойкие накладки 8. Дверные панели 9. Запирающее устройство 10. Монтажные узлы рейлингов 11. Нащельные рейки 12. Огнестойкая изоляция

13.2.1 Транспортировка верхней балки (если $LL \geq 1400$ мм)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте транспортировку верхней балки на балюстраду.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1019611.wmf</p>

13.2.2 Альтернативные способы поднятия верхней балки

1. Верхняя балка поднимается в рабочее положение с балюстрады.

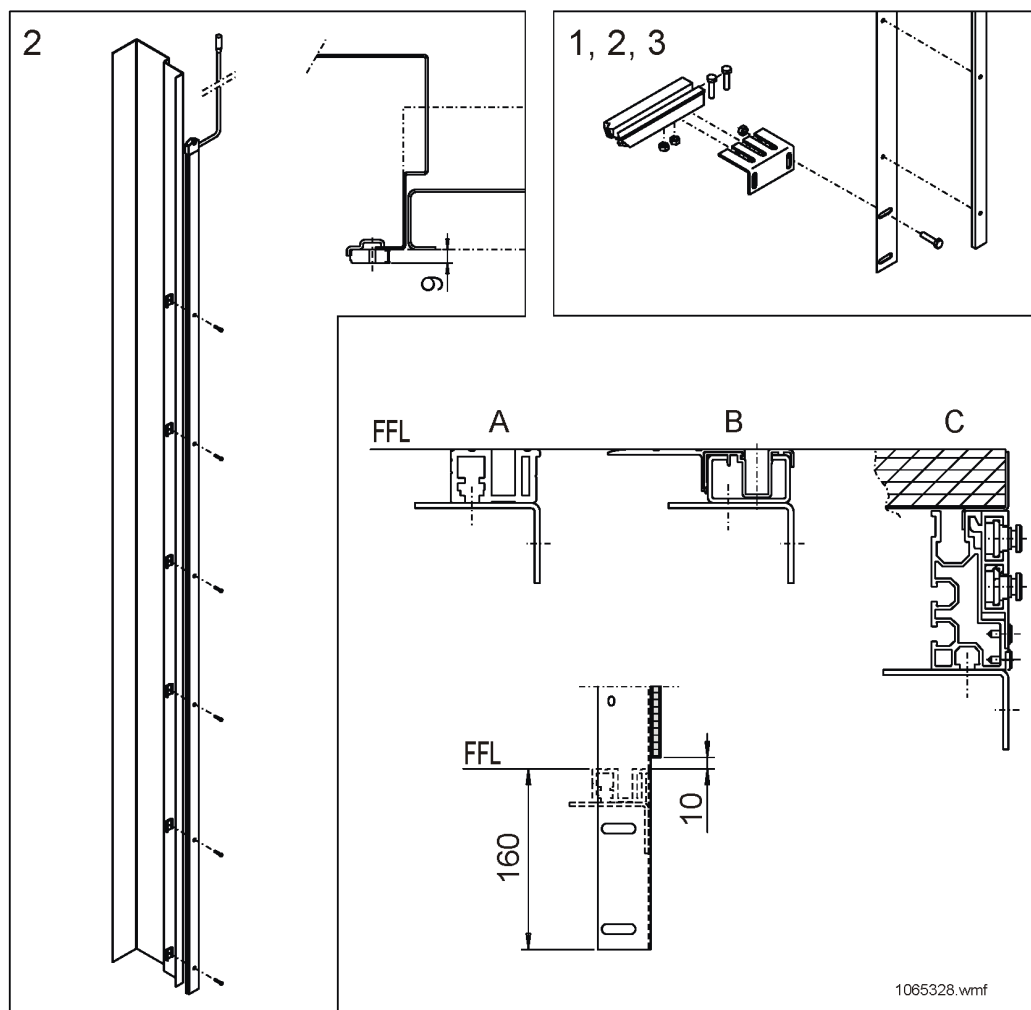
2. Верхняя балка поднимается в рабочее положение при помощи ручной цепной тали, которая крепится к шахте лифта. (Болт расширения входит в комплект поставки дополнительных крепежных элементов двери).

13.3 Дверь кабины AMDC

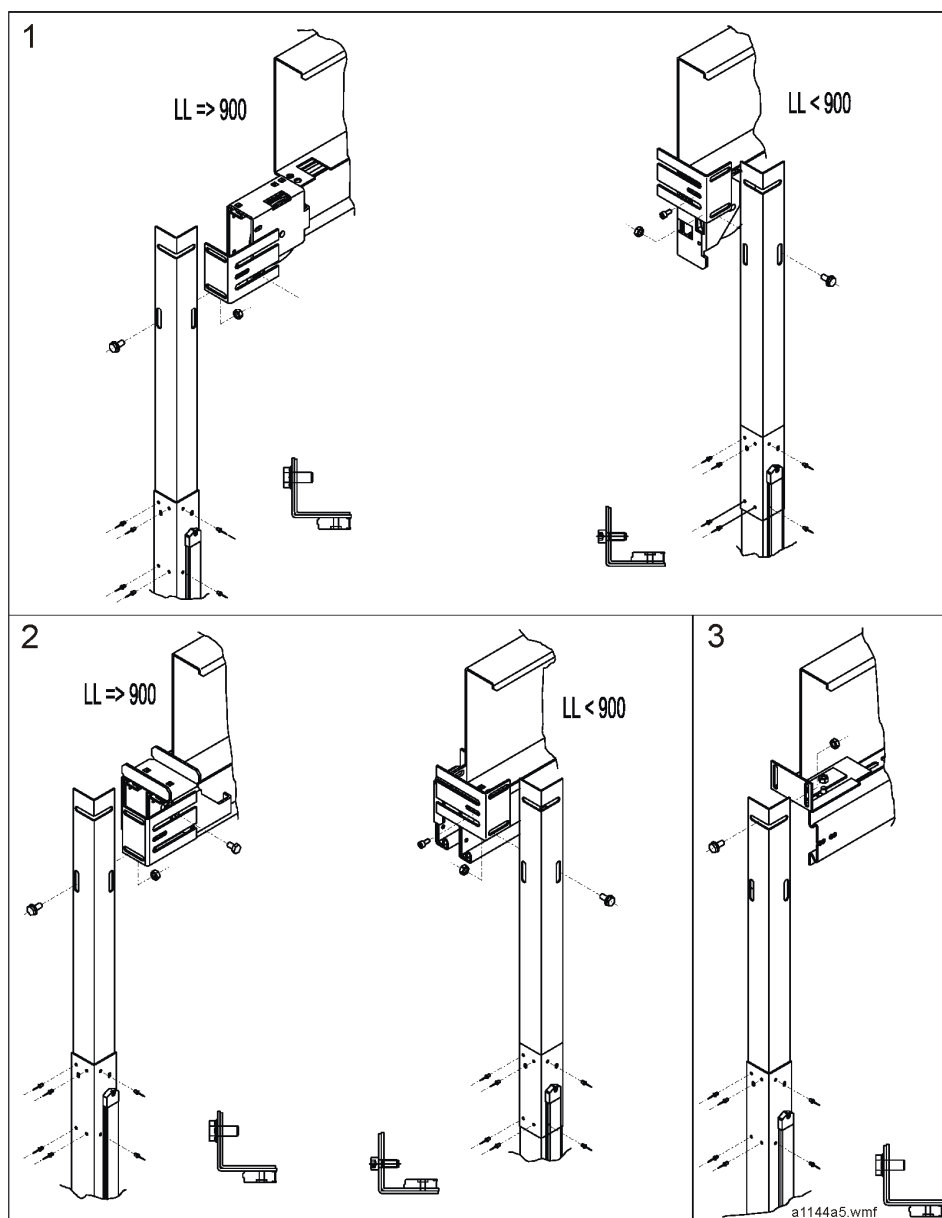
Этап	Операция	Примечание
1	Распакуйте и рассортируйте компоненты.	
2	Выполните монтаж двери кабины.	Порядок монтажа: 1. Нижняя обвязка 2. Вход в кабину через дверь 3. Дверной привод 4. Дверные панели 5. Сцепное устройство 6. Монтажные узлы рейлингов 7. Экстренное открывание дверей 8. Электрификация

13.4 Световая завеса

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж световой завесы.</p> <p>Дверь кабины с центральным открытием: Поместите оба детектора к концам нижней обвязки.</p> <p>Дверь кабины с боковым открытием: Поместите один детектор на ограничительный столб, а другой – на конец нижней обвязки с противоположной стороны.</p>	<p>См. документ AM-03.17.011.</p> <p>Порядок монтажа:</p> <ul style="list-style-type: none">• Крепеж детекторов к ограничительному столбу• Крепеж детекторов к концам нижней обвязки• Прокладка кабелей• Соединения• Настройки• Ввод в эксплуатацию



- A. Стандартная нижняя обвязка из прессованного алюминия
- B. Стандартная круглая формованная нижняя обвязка
- C. Скрытая нижняя обвязка



1. Рейлинг 2, двери с центральным открытием
2. Рейлинг 2, двери с боковым открытием
3. Рейлинг 1

13.5 Последняя этажная дверь

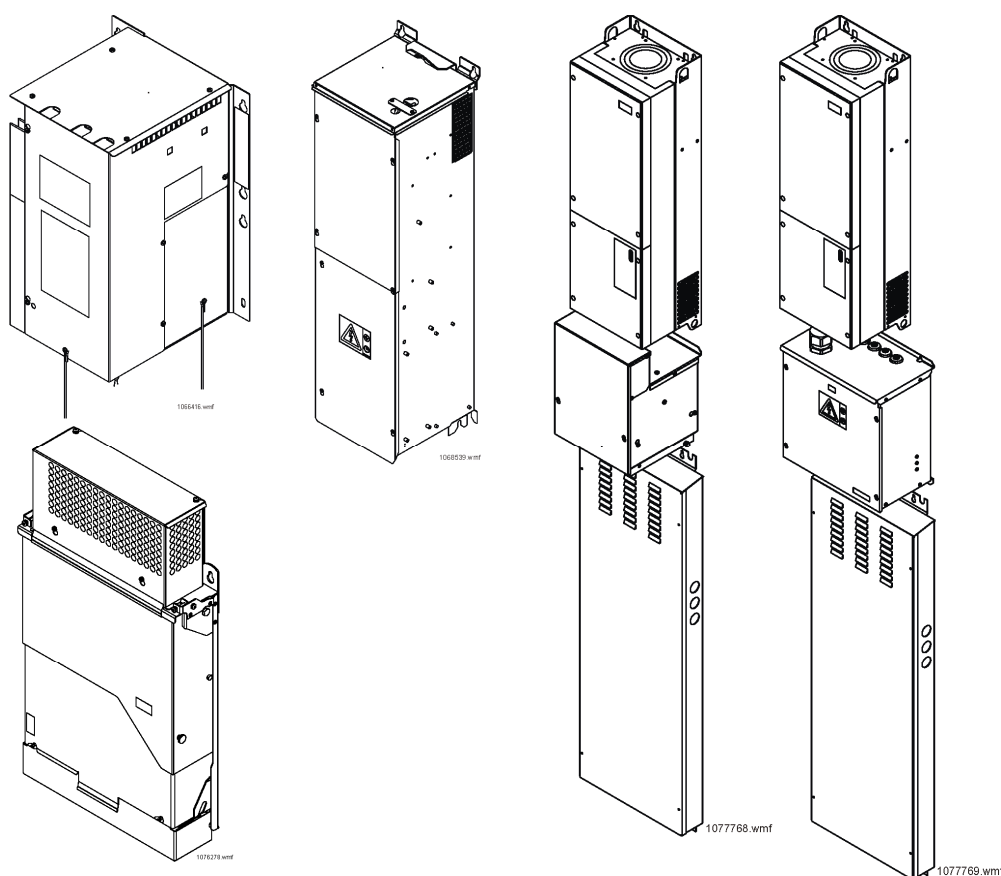
Этап	Операция	Примечание
1	Выполните монтаж последней этажной двери.	См. раздел 13, «Монтаж этажных дверей, двери кабины и световой завесы».

14 ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ ШАХТЫ ЛИФТА

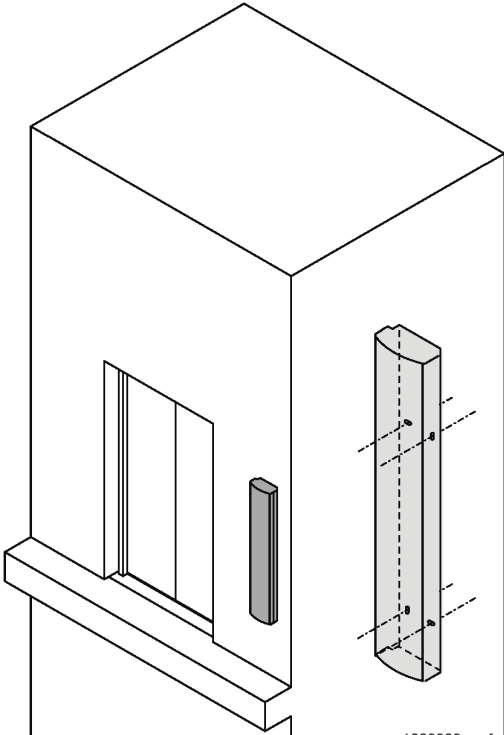
ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем разделе содержатся инструкции для лифтов типа KDL16L и KDL32.

Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

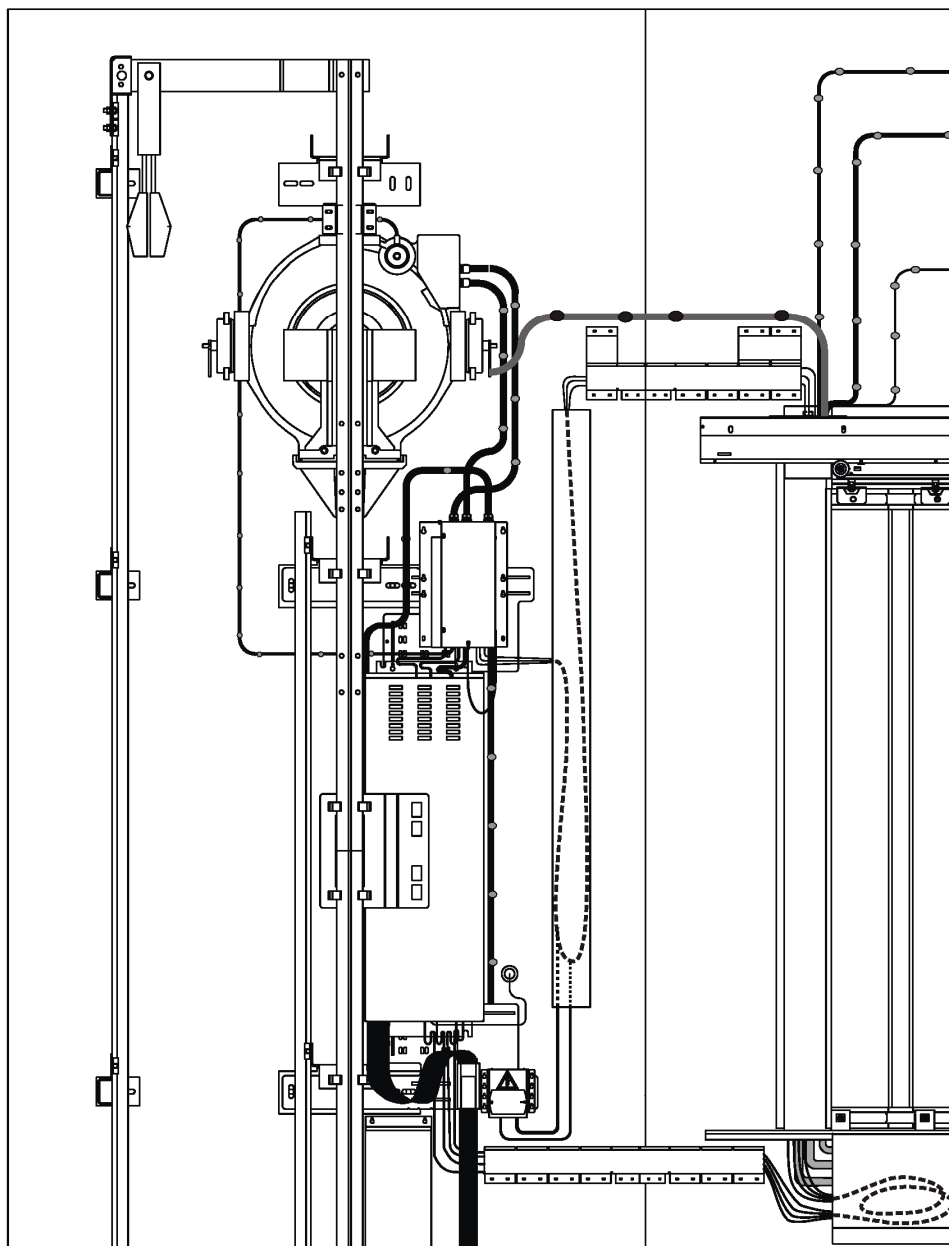
- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40
- Приложение E, V3F18

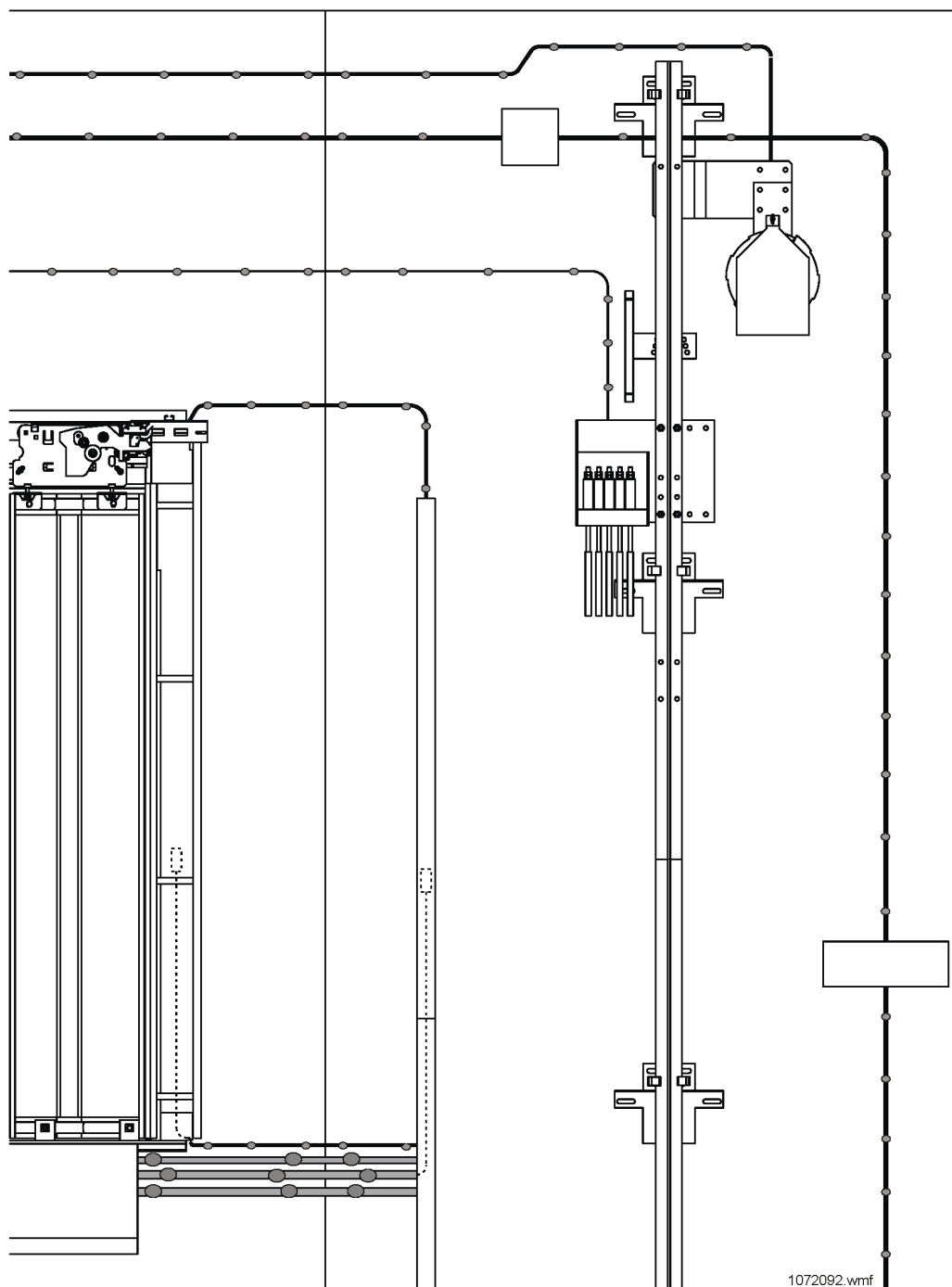


14.1 Съемная панель для обслуживания

Этап	Операция	Примечание
1	Установите съемную панель для обслуживания к стене на наивысшем этаже.	См. схему компоновки.  1029923.wmf

14.2 Общий вид (KDL16L)





1072092.vmf

ВНИМАНИЕ

На время производства электрификационных работ подача электропитания должна быть отключена. Убедитесь в невозможности подачи электропитания к главному питающему кабелю. Удалите предохранители и заблокируйте главные переключатели. Уделите внимание осветительным приборам, поставляемым отдельно.

ОСТОРОЖНО!

Обеспечьте защиту панелей от пыли при сверлении в районе над приводом, над панелью управления электроприборами шахты, либо над съемной панелью для обслуживания.

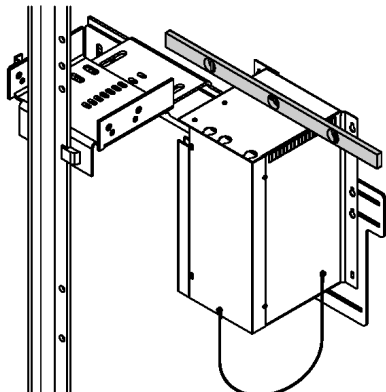
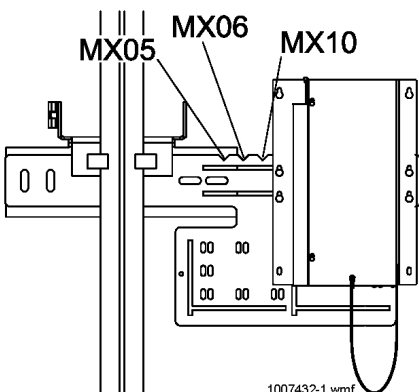
ОСТОРОЖНО!

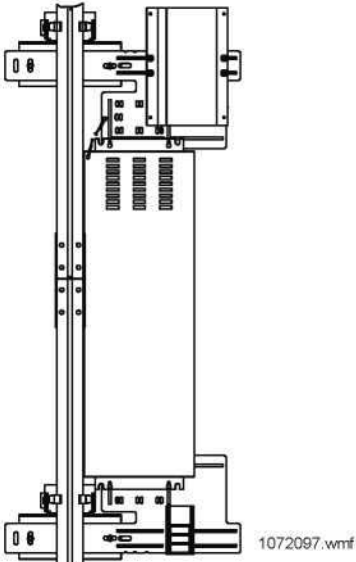
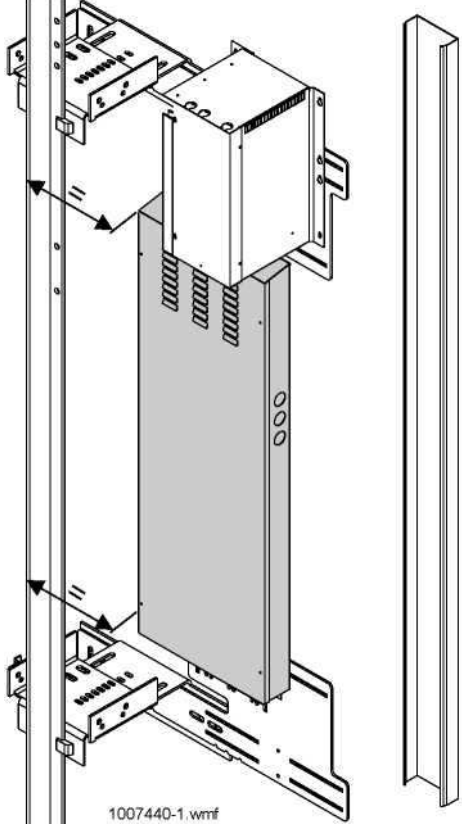
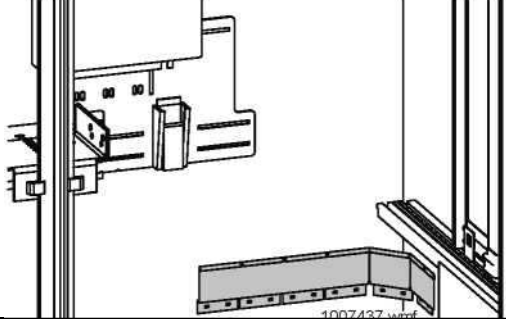
Если существует опасность попадания водяного конденсата на поверхность проводов или кабелей, то для доступа к электрическим компонентам или разъемам шахты лифта сформируйте какой-либо контур, прежде чем производить ввод кабеля или разъема. Указанный метод «кабельного контура» рекомендуется к применению в отношении всей аппаратуры и является обязательным при работах в условиях сырости / влажности.

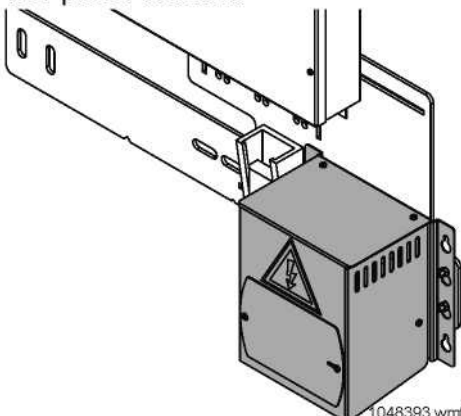
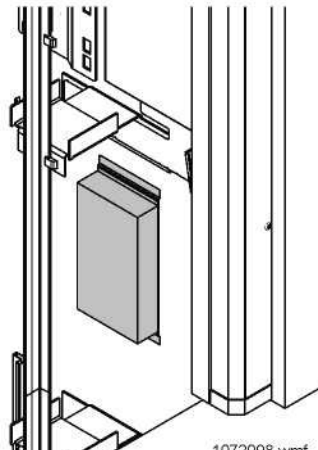


14.3 Панель привода и управления электроприборами шахты, тормозной резистор и кабельные желобы (KDL16L)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Закрепите металлопластинчатый кабельный желоб над верхней балкой.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1007419.wvr</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1072096.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Поднимите панель привода и выполните выравнивание в соответствии с типом используемого механизма.</p>	
		 <p style="text-align: right; font-size: small;">1007432-1.wmf</p>
3	<p>Подвесьте панель управления электроприборами шахты на кронштейны.</p>	

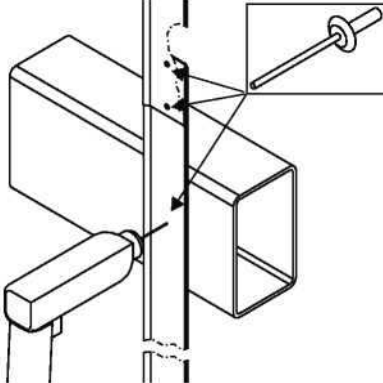
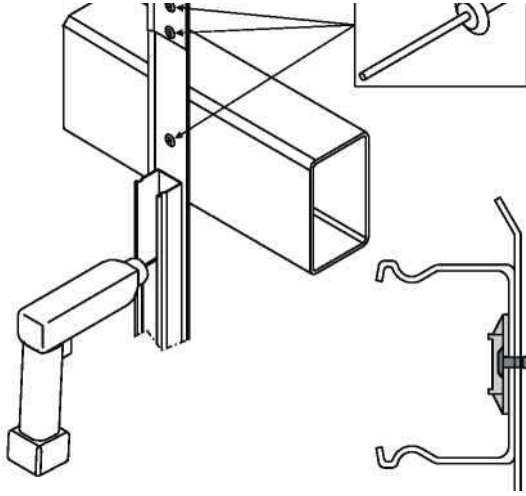
Этап	Операция	Примечание
4	<p>Горизонтальным движением обеспечьте возврат панели в штатное положение. Затяните стопорные болты.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1072097.wmf</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">1007440-1.wmf</p>
5	<p>Закрепите 2-х метровый отрезок кабельного желоба (125 x 50 мм) рядом с приводом и панелью управления электроприборами шахты.</p>	
6	<p>Закрепите металлопластинчатый кабельный желоб под нижней обвязкой наивысшей точки выгрузки посредством не менее чем четырех винтов на один метр пластины. Накройте острые кромки пластмассовыми наконечниками.</p>	 <p style="text-align: center; font-size: small;">1007437.wmf</p>
7	<p>Закрепите самые верхние кабельные желобы из состава проводки шахты лифта.</p>	<p>См. схемы компоновки.</p>

Этап	Операция	Примечание
8	<p>Закрепите модуль фильтра подавления гармоник к кронштейну нижней панели.</p>  <p>1048393.wmf</p>	<p>Информация о местоположении тормозного резистора в случае применения требований стандарта EN81-72 («Противопожарный лифт») представлена в приложении F.</p>  <p>1072098.wmf</p>
9	<p>Закрепите тормозной резистор под кронштейном нижней панели.</p>	

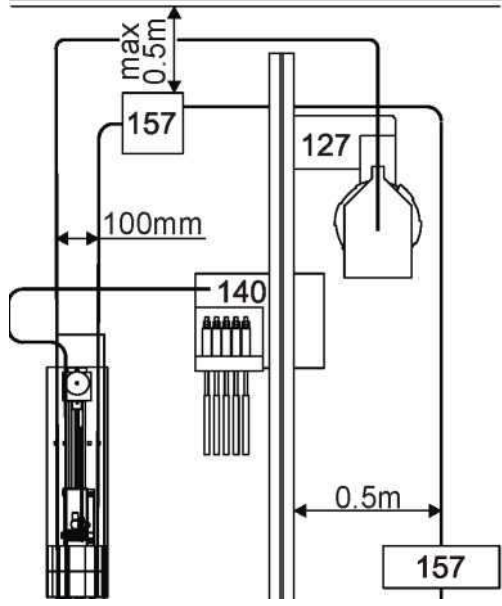
14.4 Блок аккумуляторного привода аварийной сигнализации

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Закрепите блок аккумуляторного привода аварийной сигнализации на верхнюю часть стены шахты лифта над линией двери.</p> <p>Обратите внимание на зазор между верхней балкой. Более подробная информация представлена в документе AM-13.30.008.</p>	
2	<p>Закрепите на стене дополнительную клеммную коробку (при наличии).</p> <p>См. накладные.</p>	

14.5 Опорные каналы и кабельные желобы для групповых лифтов

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Установите опорный канал кабельного желоба к разделительным балкам при помощи вытяжных заклепок.</p> 	
2	<p>Соедините анкерные крепления кабельной стяжки с кабельным желобом. Выполните сверление через анкерные крепления. Закрепите кабельный желоб при помощи вытяжных заклепок.</p>	<p>Проделайте отверстия в кабельном желобе лифта на уровне каждой лестничной площадки.</p>

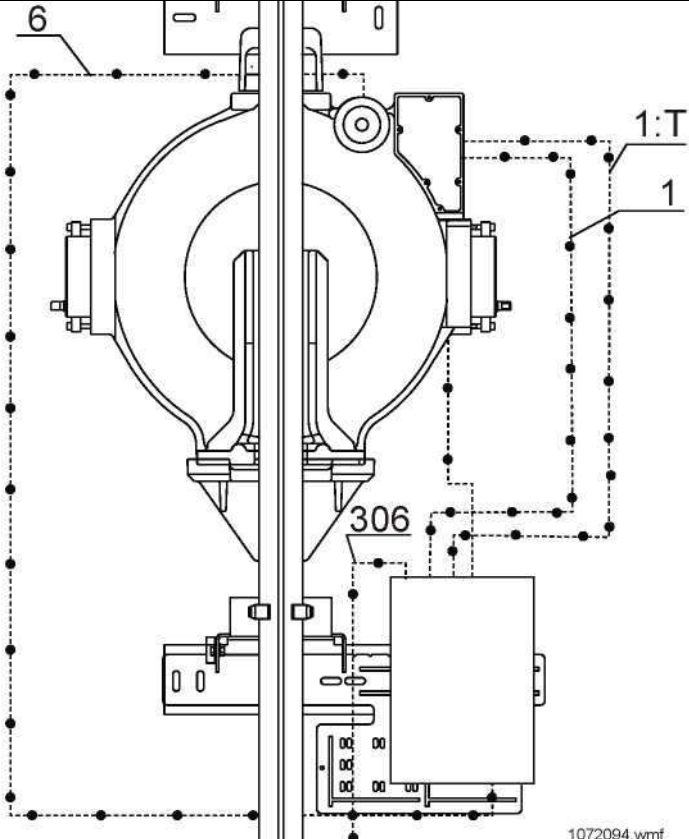
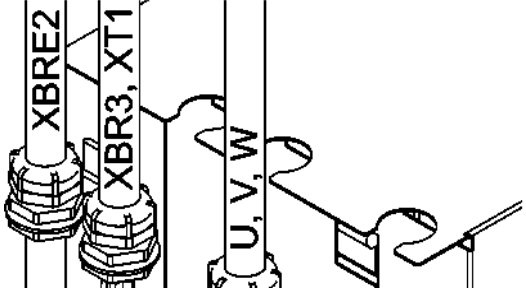
14.6 Датчик измерения веса груза и кабели регулятора-ограничителя превышения скорости, самый верхний осветительный прибор

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните прокладку, крепеж и соединение следующих компонентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кабель датчика измерения веса груза (140) • Кабель регулятора-ограничителя превышения скорости (127) <p>Оставьте пространство размером 100 мм между кабелями в тех случаях, когда они располагаются параллельно друг другу.</p>	
2	<p>Выполните сверление и крепеж самого верхнего (галогенного) осветительного прибора шахты лифта (157), а также кабеля.</p> <p>Расположите самый верхний осветительный прибор шахты лифта на расстоянии не более 0,5 м от потолка, а кабельную линию освещения шахты лифта – на расстоянии не более 0,5 м от края направляющей.</p>	

14.7 Кабели механизма (KDL16L)

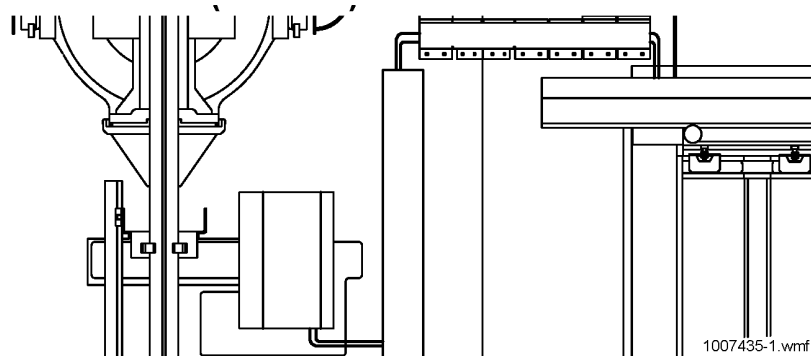
ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что источник электропитания надежно заблокирован. См. документ **AM-01.03.002**, часть 5.

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Просверлите крепежные отверстия для кабелей механизма.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Кабель электропитания механизма (1) • Кабель тормозного резистора (306) • Кабель термистора и тормоза (1:T) • Кабель тахометра (6)
2	<p>Выполните прокладку кабелей механизма к разъемам в панели привода.</p>	
3	<p>Нажатием вставьте кабельные втулки в пазы, расположенные в крышке панели привода, а затем затяните гайки. Убедитесь, что участок в радиусе от стены до привода является гладким, поскольку это позволяет избежать образования влаги на кабелепроводах, либо воды на втулках.</p>	

Этап	Операция	Примечание
4	<p>Подсоедините провода к клеммам, а муфты заземления – к зажимам заземления (1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Питающий кабель двигателя – к U, V и W • Кабели тормозного резистора – к XBRE2 • Кабель тормоза – к XBR4 • Кабель термистора – к XT1 • Кабель кодового датчика – к XMEN5 	<p>Убедитесь, что все соединения чистые, а клеммы не разболтаны. Очень важно обеспечить прочный контакт между клеммами заземления и кабельными муфтами.</p>

14.8 Кабели: привод съемной панели для обслуживания (KDL16L)

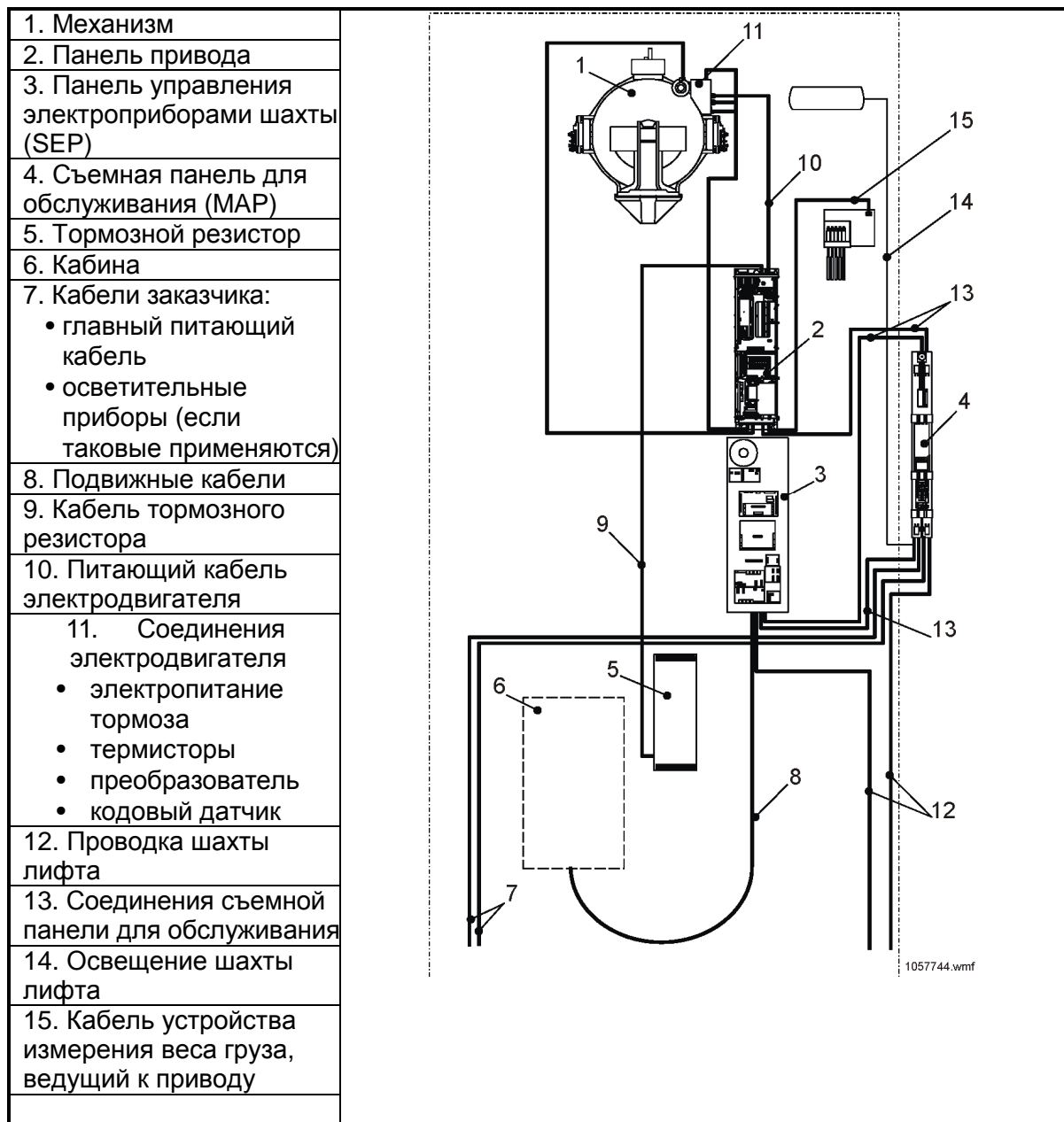


Этап	Операция	Примечание
1	Выполните прокладку кабелей от съемной панели для обслуживания до панели привода.	Выполните прокладку кабелей 775876 и 763656 внутри кабельного желоба.
<p>ПРИМЕЧАНИЕ! Закрепите стяжками все лишние кабели (идущие снизу от съемной панели для обслуживания) за предохранительной накладкой двери наивысшей точки выгрузки. 1 = THD-фильтр (общего коэффициента нелинейных искажений)</p>		

14.9 Кабели: съемная панель для обслуживания, панель управления электроприборами шахты - привод (KDL16L)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните прокладку и подсоединение кабелей между панелью привода и панелью управления электроприборами шахты.</p> <p>*) Разместите пластмассовые втулки над кабельными входами.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Кабель 763663 поставляется вместе с панелью управления электроприборами шахты.</p> <p>Подсоедините муфты заземления к заземляющим клеммам.</p> <p>Обеспечьте фиксацию кабелей при помощи кабельных стяжек.</p>	<p>The diagram illustrates the cable routing and connection between the drive panel (top) and the control panel (bottom). Key components and labels include:</p> <ul style="list-style-type: none"> XS3: Connector on the drive panel. XBAT1 and XL1: Connectors on the drive panel. XM14: Connector on the control panel. X4: Grounding terminal on the control panel. XD1: Connector on the control panel. 763663 and 763659: Cable models connecting the panels. A ground symbol is shown near X4. An inset shows a plastic sleeve being placed over a cable entry. File name: 10633000.wmf

14.10 Общий вид (KDL32)



ВНИМАНИЕ

На время производства электрификационных работ подача электропитания должна быть отключена. Убедитесь в невозможности подачи электропитания к главному питающему кабелю. Удалите предохранители и заблокируйте главные переключатели. Уделите внимание осветительным приборам, поставляемым отдельно.

ОСТОРОЖНО!

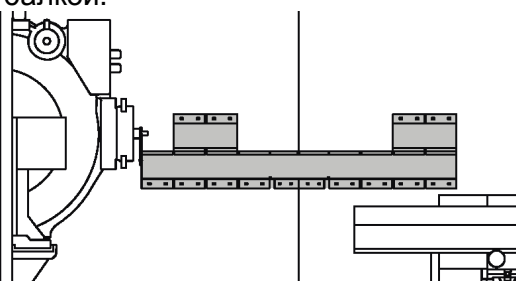
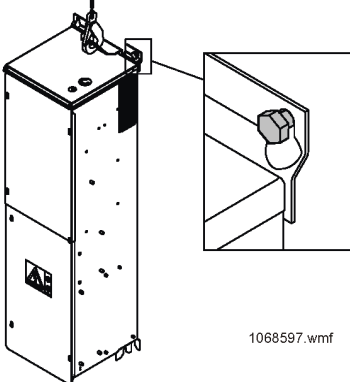
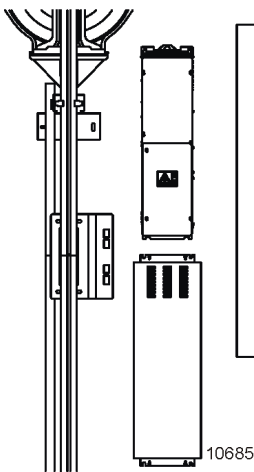
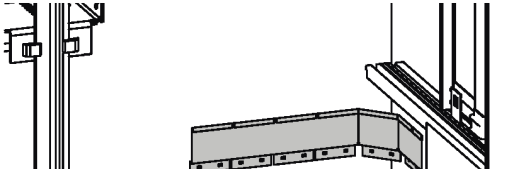
Обеспечьте защиту панелей от пыли при сверлении в районе над приводом, над панелью управления электроприборами шахты, либо над съемной панелью для обслуживания.

ОСТОРОЖНО!

Если существует опасность попадания водяного конденсата на поверхность проводов или кабелей, то для доступа к электрическим компонентам или разъемам шахты лифта сделайте произвольную петлю, прежде чем производить ввод кабеля или разъема. Указанный метод «кабельной петли» рекомендуется к применению в отношении всей аппаратуры и является обязательным при работах в условиях сырости / влажности.



14.11 Панель управления электроприборами шахты, панель привода и кабельные желобы (KDL32)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Закрепите металлопластинчатый кабельный желоб над верхней балкой.</p> 	
2	<p>Выполните сверление и закрепите верхние крепежные болты, относящиеся к панели привода. См. схемы компоновки.</p>	 <p>1068597.wmf</p>
3	<p>Подсоедините крюк лебедки Tigak к подъемной петле привода.</p>	
4	<p>Поднимите панель привода в рабочее положение с ее последующим навешиванием на крепежные болты.</p>	
5	<p>Выполните сверление и закрепите нижние крепежные болты. Затяните крепежные элементы.</p>	
6	<p>Закрепите панель управления электроприборами шахты к стене.</p>	 <p>1068598.wmf</p>
7	<p>Закрепите 2-х метровый отрезок кабельного желоба (125 x 50 мм) рядом с приводом и панелью управления электроприборами шахты.</p>	
8	<p>Закрепите металлопластинчатый кабельный желоб под нижней обвязкой наивысшей точки выгрузки посредством не менее чем четырех винтов на один метр пластины. Накройте острые кромки пластмассовыми наконечниками.</p>  <p>1010435.wmf</p>	
9	<p>Закрепите самые верхние кабельные желобы из состава проводки шахты лифта.</p>	<p>См. схемы компоновки.</p>

14.12 Тормозной резистор (KDL32)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Смонтируйте тормозной резистор на стене шахты лифта ниже уровня наивысшей точки выгрузки (1). Информация о местоположении тормозного резистора в случае применения требований стандарта EN81-72 («Противопожарный лифт») представлена в приложении F.</p>	<p>См. документацию по сверлению и крепежу, которая поставляется вместе с блоком резисторов. Крепежные изделия и рисунок с инструкцией по сверлению закрепляются кабельной стяжкой к задней крышке панели.</p>

14.13 Кабели: привод механизма (KDL32)

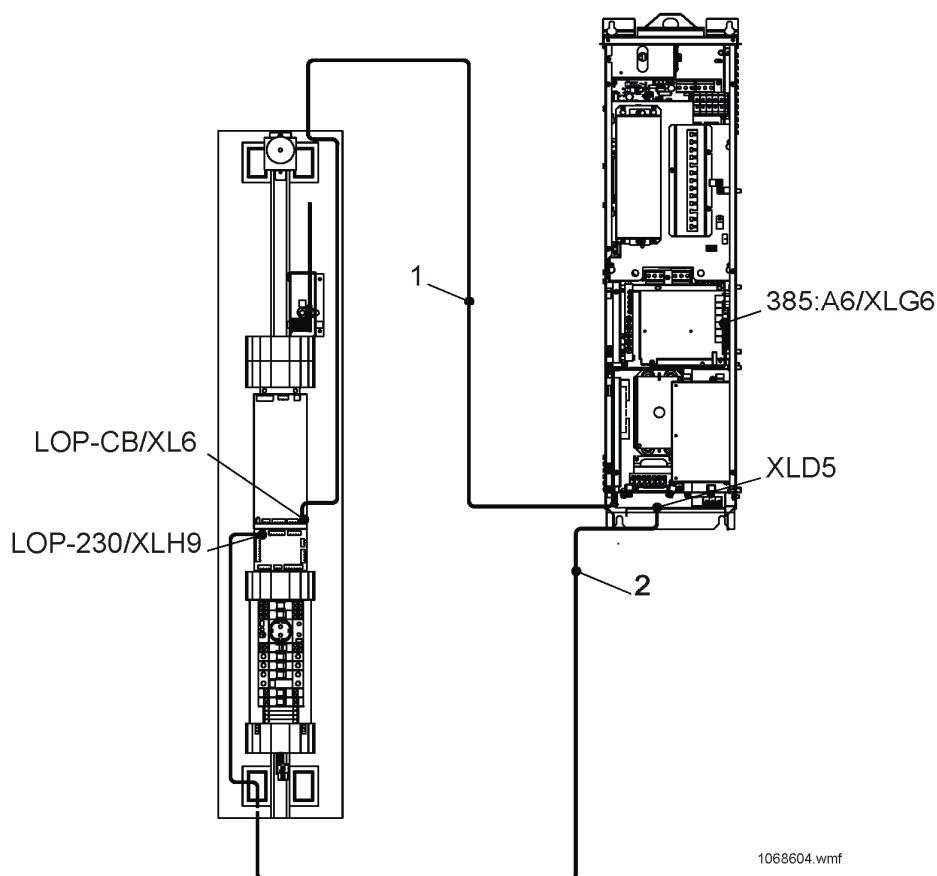
ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что источник электропитания надежно заблокирован. См. документ **AM-01.03.002**, Правило 5.

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните описанные ниже соединения. Убедитесь, что все соединения чистые, а клеммы не разболтаны. Очень важно обеспечить прочный контакт между клеммами заземления и кабельными муфтами.</p>	<p>ОСТОРОЖНО! При подключении кабеля электропитания рассматриваемого механизма требуется правильно подсоединить фазы. См. таблицу ниже.</p>

Кабель	№	От механизма	К приводу
Механизм	1	Кабель электропитания механизма	U, V, W, PE2
	2	Тормоза	388/J4
	3	Термисторы	385:A1/XT1
	4	Преобразователь	385:A5/XR1
	5	Кодовый датчик	385:A5/XMEN5

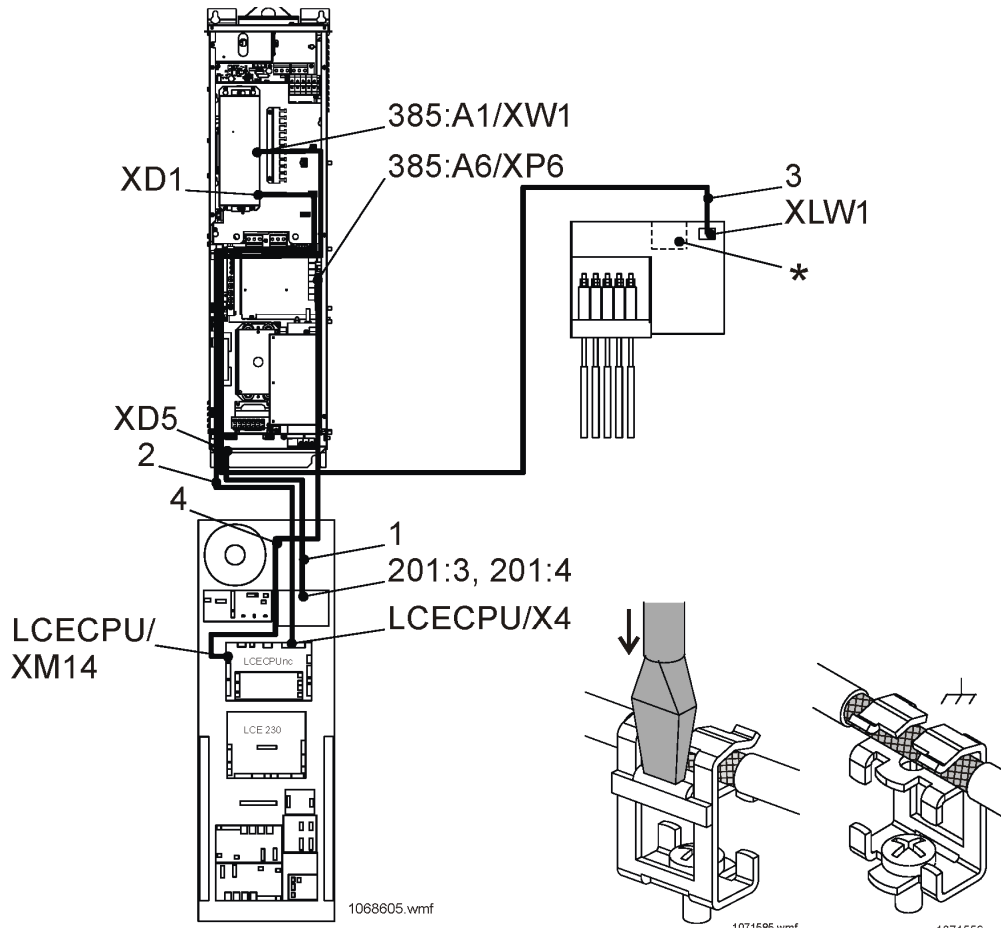
14.14 Кабели: Привод съемной панели для обслуживания (KDL32)



Кабель	№	От съемной панели для обслуживания	К приводу
Кабель кодового датчика	1	(LOP-CB/XL6)	385:A6/XLG6
Вентилятор механизма (кабель электропитания)	2	(LOP-230/XLH9)	XLD5

ПРИМЕЧАНИЕ! Закрепите стяжками все лишние кабели (идущие снизу от съемной панели для обслуживания) за предохранительной накладкой двери наивысшей точки выгрузки.

14.15 Кабели: привод панели управления электроприборами шахты (KDL32)



*) Щит VTC

Кабель	№	От	К
Внутренние соединения		Панель управления электроприборами шахты	Привод
Главные контакты LCE	1	LCE-контактор 201:3, 201:4	XD5
Кабель передачи данных LCE	2	LCECPU/X4	XD1
LWD	3	Устройство измерения веса груза XLW1	385:A1/XW1
12 В пост. тока	4	LCECPU/XM14	385:A6/XP6

14.16 Монтаж кабеля отпуска тормоза МХ

ПРИМЕЧАНИЕ! В случае монтажа съемной панели для обслуживания на втором наивысшем этаже, см. «ПРИЛОЖЕНИЕ».

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Закрепите кабель отпуска тормоза к стене.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Минимальный радиус изгиба кабеля составляет 100 мм.</p>	<p>Не затягивайте кабель. Кабель должен провисать между рычагом освобождения тормоза и стенным крепежным элементом. Это позволяет оболочке кабеля не застревать при движении рычага освобождения тормоза. Избыточный кабель должен при этом полого свисать.</p>
2	<p>Отсоедините гайки, втулку и пружину на том конце кабеля, где расположен механизм.</p>	
3	<p>Обеспечьте подвод кабеля через канал, расположенный на задней части механизма.</p> <p>Выполните обратный монтаж пружин, шайбы, втулки и концевых гаек, расположенных с другой стороны.</p>	

14.17 Регулировка тормоза МХ

14.17.1 Проверка длины хода тормоза

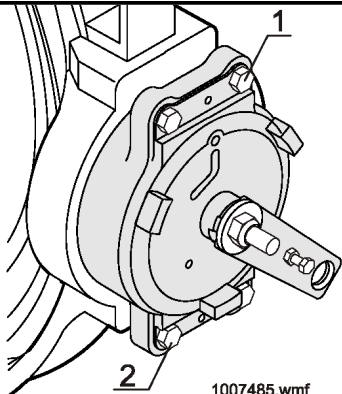
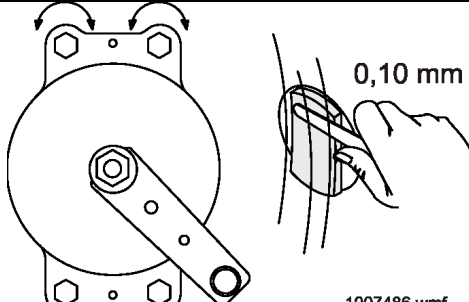
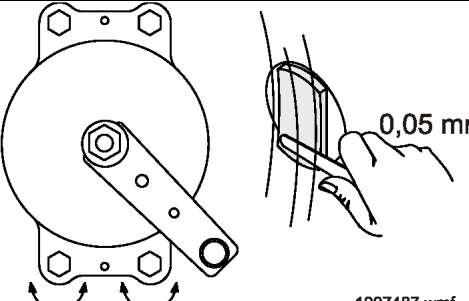
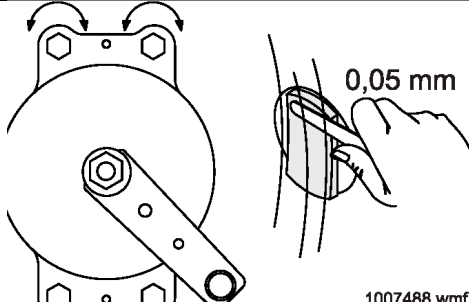
ВНИМАНИЕ

Если лифт закреплен тросами, включите блокирующее устройство.

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Неподвижно расположите кабину на высоте, пригодной для доступа к верхней части механизма и тормозам.</p> <p>Полностью разомкните тормоз затягиванием центральной гайки (1), расположенной в нижней части.</p>	
2	<p>Измерьте воздушный зазор между фрикционной тормозной накладкой и барабаном путем перемещения измерителя зазора вокруг соответствующего воздушного зазора.</p> <p>Если воздушный зазор равен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,05 мм, но менее 0,10 мм, выполните замыкание тормоза (см. раздел 14.17.3). • 0,10 мм и более, либо же менее 0,05 мм, выполните регулировку воздушного зазора повторно (см. раздел 14.17.2). 	<p>0,05 mm < 0,10 mm</p> <p>1007483.wmf</p>

14.17.2 Регулировка длины хода тормоза

Этап	Операция	Примечание
1	Снимите стопорные пластины регулировочных винтов.	

Этап	Операция	Примечание
2	<p>За один заход отрегулируйте воздушный зазор с одного из концов, попеременно вращая первый либо второй регулировочный винт.</p> <p>1. Регулировочные винты на верхнем конце 2. Регулировочные винты на нижнем конце</p> <p>Регулировочные винты отличаются повышенной чувствительностью. (1/4 оборота соответствует изменению воздушного зазора на величину 0,25 мм)</p>	 <p>1007485.wmf</p>
	<p>Установите воздушный зазор на верхнем конце на величину 0,10 мм.</p>	 <p>0,10 mm</p> <p>1007486.wmf</p>
	<p>Установите воздушный зазор на нижнем конце на величину 0,05 мм.</p>	 <p>0,05 mm</p> <p>1007487.wmf</p>
	<p>Установите воздушный зазор на верхнем конце на величину 0,05 мм.</p>	 <p>0,05 mm</p> <p>1007488.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Закрепите регулировочные винты в рабочем положении вместе со стопорными пластинами.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Не изменяйте положение регулировочных винтов, а подбирайте для соответствия им подходящие стопорные пластины.</p>	

14.17.3 Замыкание тормоза

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Ослабьте центральную гайку (1) и убедитесь, что шайба не затянута. Должна быть обеспечена возможность ее свободного вращения.</p> <p>ОСТОРОЖНО! После каждой регулировочной операции всегда проверяйте и испытывайте работоспособность устройства отпуска тормоза.</p>	

14.17.4 Регулировка устройства отпуска ручного тормоза

Этап	Операция	Примечание
1	Отрегулируйте тормозные рычаги, расположенные параллельно тормозной накладке, при помощи установочного винта.	<p>1. Рычаг 2. Установочный винт</p>
2	Затяните испытательный винт.	<p>1. Испытательный винт 2. Центральная гайка</p>
3	Прижимая рычаг рукой, отрегулируйте центральную гайку так, чтобы испытательный винт слегка касался корпуса тормоза.	

Этап	Операция	Примечание
4	Вывинтите испытательный винт.	1. Испытательный винт 2. Шайба
5	Убедитесь, что шайба не затянута. Должна быть обеспечена возможность ее свободного вращения.	
6	Отрегулируйте гайку на конце кабеля так, чтобы рычаги по обеим сторонам опирались на установочные винты, а втулки располагались заподлицо внутри рычагов.	1. Концевая гайка 2. Втулка 3. Установочный винт 4. Контргайка
7	Ослабьте концевую гайку на 2...3 оборота, чтобы слегка уменьшить натяжение кабеля.	
8	Затяните контргайку.	

14.17.5 Регулировка кабеля отпуска тормоза и испытание его работы

Этап	Операция	Примечание
1	Ослабьте концевую гайку провода поворотом на расстояние около 15 мм. Это необходимо, чтобы слегка ослабить провод и облегчить вставку рычага в корпус рукоятки тормоза.	<p>ВНИМАНИЕ! Ослабление провода необходимо всегда производить только путем регулировки его концевых гаек. Не ослабляйте и не затягивайте центральную гайку тормоза механизма.</p> <p>1. Концевая гайка 2. Втулка 3. Установочный винт 4. Контргайка</p> <p>1072084.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
2	Обеспечьте надежность регулировки путем затяжки контргайки.	<p>1031763-1.wmf</p> <p>1. Тормоз замкнут 2. Тормоз разомкнут</p>
3	<p>Проверьте работу кабеля отпуска тормоза, потянув на себя рычаг:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кабель должен после этого обеспечить отпуск тормоза механизма. • Кабина должна двигаться медленно и останавливаться сразу же после отпущения рычага. • Рычаг должен обеспечивать самостоятельный возврат тормоза в замкнутое положение. <p>Если этого не происходит, проверьте кабель отпуска тормоза на наличие крутых изгибов, скручиваний или повреждений оболочки провода.</p>	
4	Подвесьте рычаг на корпус рукоятки тормоза.	<p>11146d3.wmf</p>

14.17.6 Проверка после завершения регулировки тормоза

Этап	Операция	Примечание
1	Воздушный зазор в тормозной системе не должен превышать 0,1 мм.	
2	Должна быть обеспечена возможность свободного вращения шайб центральной гайки.	

14.18 Монтаж кабеля отпуска тормоза NMХ

ВНИМАНИЕ

ВНИМАНИЕ: Оболочка кабеля не должна застревать при движении рычага освобождения тормоза. Минимальный радиус изгиба кабеля составляет 100 мм.

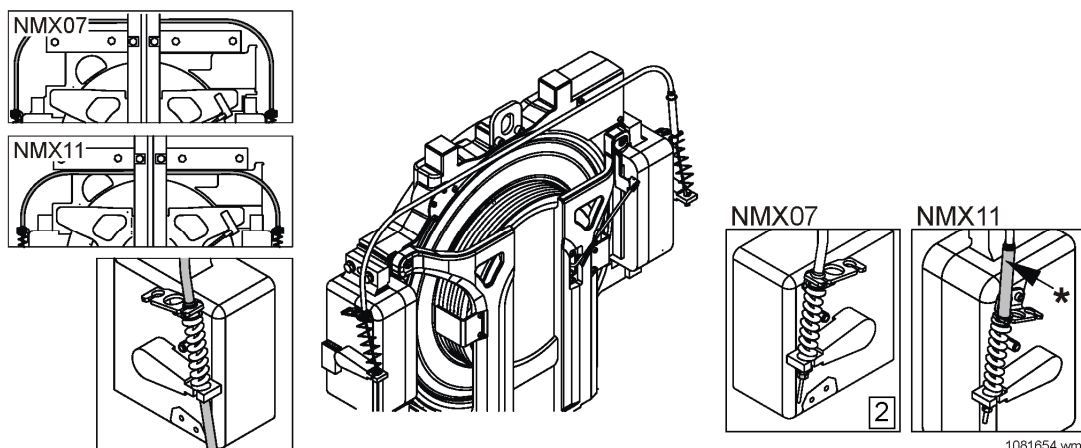
ПРИМЕЧАНИЕ! **ПРИМЕЧАНИЕ:** НЕ ПРОИЗВОДИТЕ монтаж кабеля отпуска ручного тормоза перед строповкой. Тормоза рассматриваемого механизма размыкают для строповки при помощи технологических болтов, расположенных на рычагах освобождения тормоза.

1. Удалите резиновые уплотнения вокруг тормозов при помощи ножа либо аналогичного инструмента.

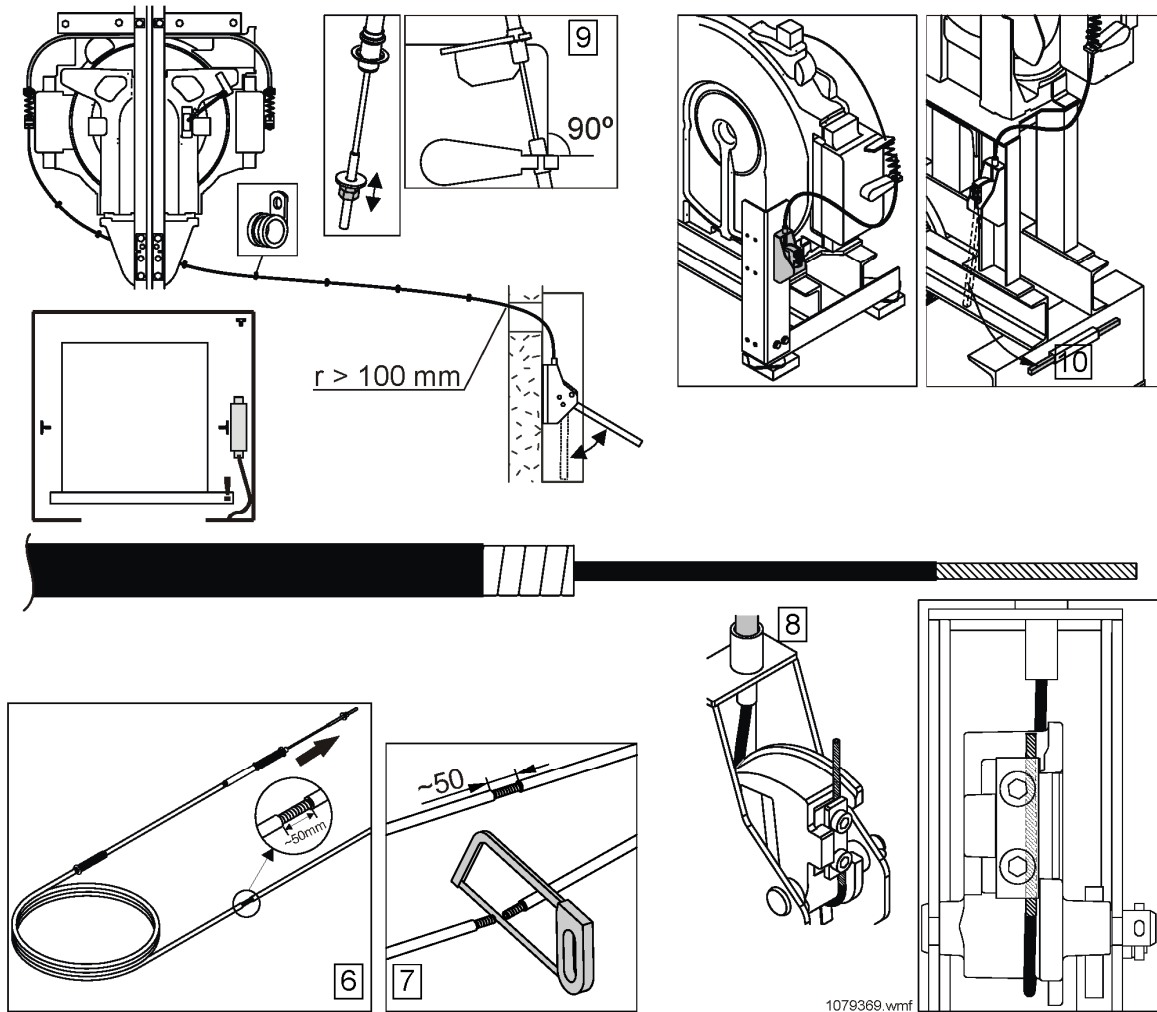
2. **Механизм NMX07:** Снимите металлическую муфту* с кабеля отпуска ручного тормоза.

Механизм NMX11: НЕ СНИМАЙТЕ металлическую муфту* с кабеля отпуска ручного тормоза.

3. Подсоедините кабель к механизму. Расположите гайки, находящиеся на конце кабеля, посередине резьбовой шпильки, чтобы обеспечить возможность допуска при регулировке в обоих направлениях.



4. Выполните прокладку кабеля и устраните его провисание, потянув кабель в сторону конца рычага.
5. Выполните разметку для кабельной муфты в районе обоймы муфты рукоятки рычага.
6. Вытягивайте проволочный трос в направлении концевой части механизма так, чтобы не повредить проволочный трос.
7. Срежьте 50 мм внешнего покрытия и обрежьте муфту.
8. Устраните провисание кабеля путем вытягивания и втягивания кабеля в сторону конца рычага. Обрежьте конец проволочного троса, срезав с него верхний слой. Протяните кабель отпуска тормоза внутрь рычага. Обратите внимание, что зона затяжки зажимов и кабель тормоза должны обладать металлической контактной поверхностью для обеспечения достаточного трения.
9. Отрегулируйте натяжение кабеля. Рычаги тормоза должны находиться в центральном положении.
10. На тот период, когда рычаг освобождения тормоза не используется, храните его в выемке у базовой плиты (при наличии).



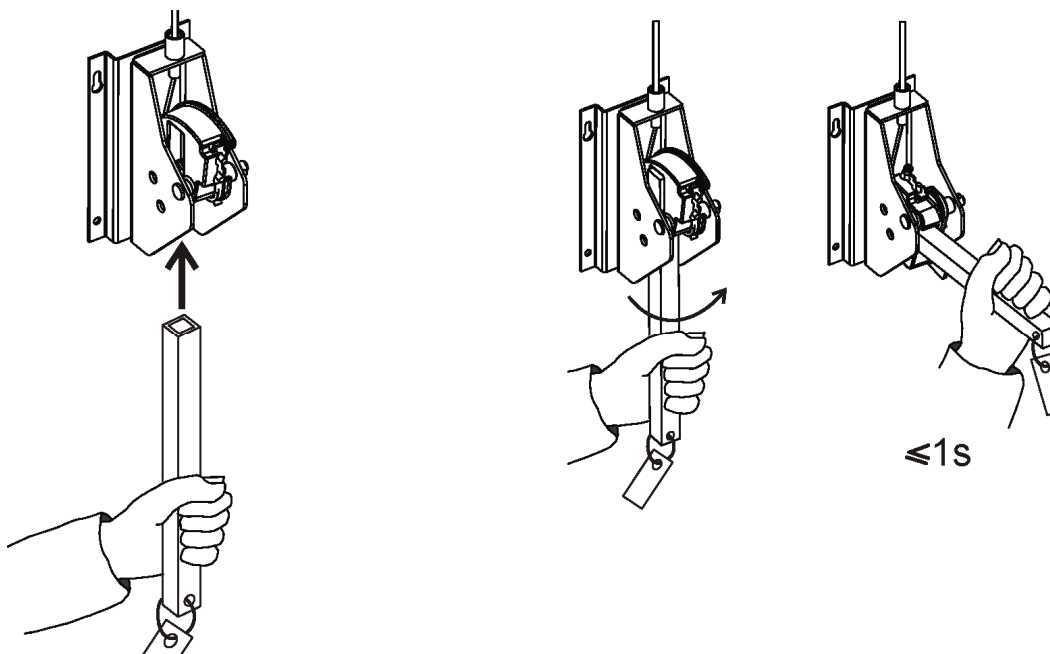
14.19 Регулировка тормоза NMX

ВНИМАНИЕ

Тормоза не нуждаются в регулировке. Не пытайтесь отрегулировать тормоза. Это приведет к их поломке.

14.20 Испытание процесса отпуска ручного тормоза (NMX07/11)

1. Вытяните рычаг в положение размыкания тормоза. Кабель должен после этого обеспечить отпуск тормоза механизма.
2. Кабина должна двигаться медленно и останавливаться сразу же после отпущания рычага.
3. Рычаг должен обеспечивать самостоятельный возврат тормоза в замкнутое положение.

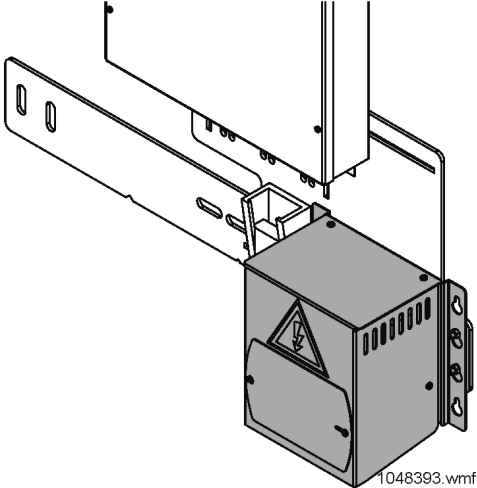


14.21 Дополнительное оборудование

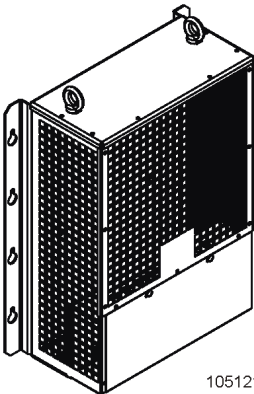
Этап	Операция	Примечание
1	Выполните монтаж системы удаленного мониторинга KONE (KRM).	См. «ПРИЛОЖЕНИЕ».

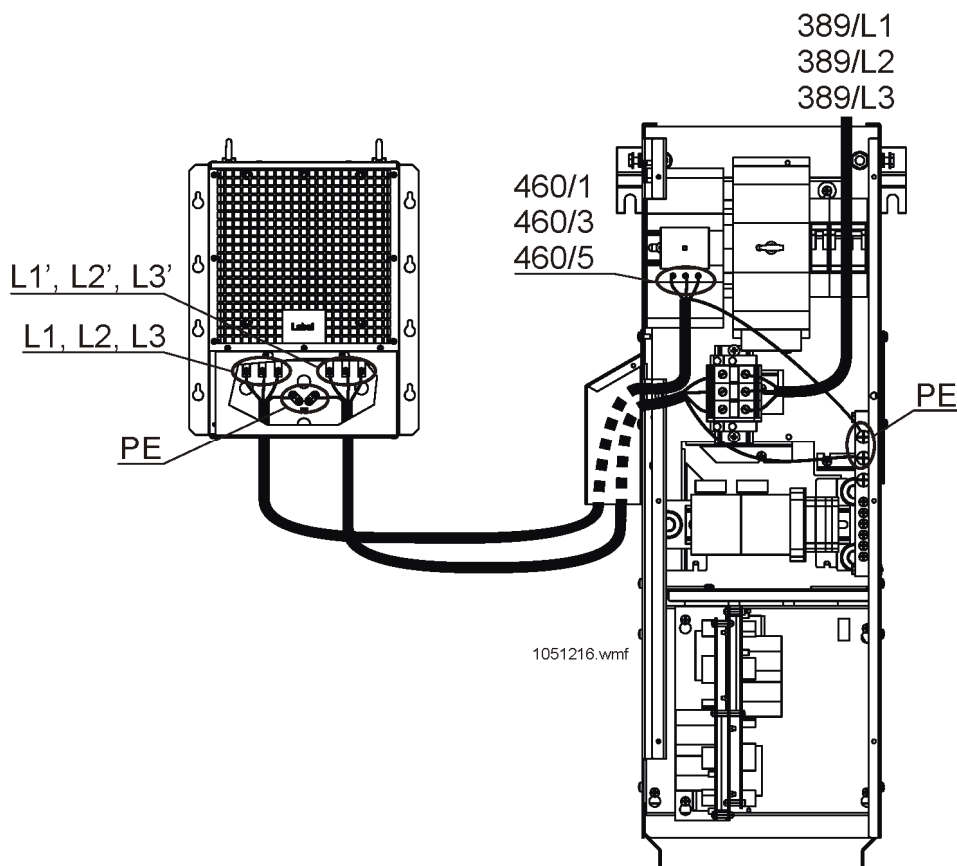
Этап	Операция	Примечание
2	Закрепите блок аккумуляторного привода аварийной сигнализации на верхнюю часть стены шахты лифта над линией двери.	Обратите внимание на зазор между верхней балкой. Более подробная информация представлена в документе AM-13.30.008 .
3	Закрепите на стене дополнительную клеммную коробку (при наличии).	См. документацию на поставку.

14.21.1 Модуль фильтра подавления гармоник, HFM (одиночная панель управления электроприборами шахты)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте крепеж модуля фильтра подавления гармоник (HFM) и выполните прокладку кабелей.	 <p>1048393.wmf</p>

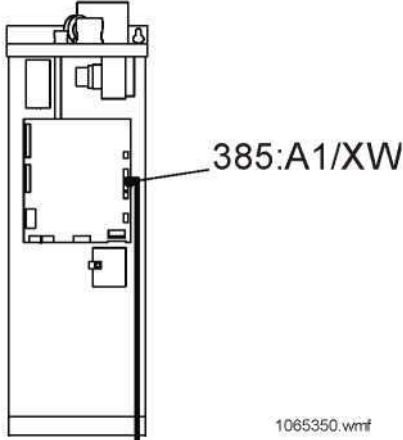
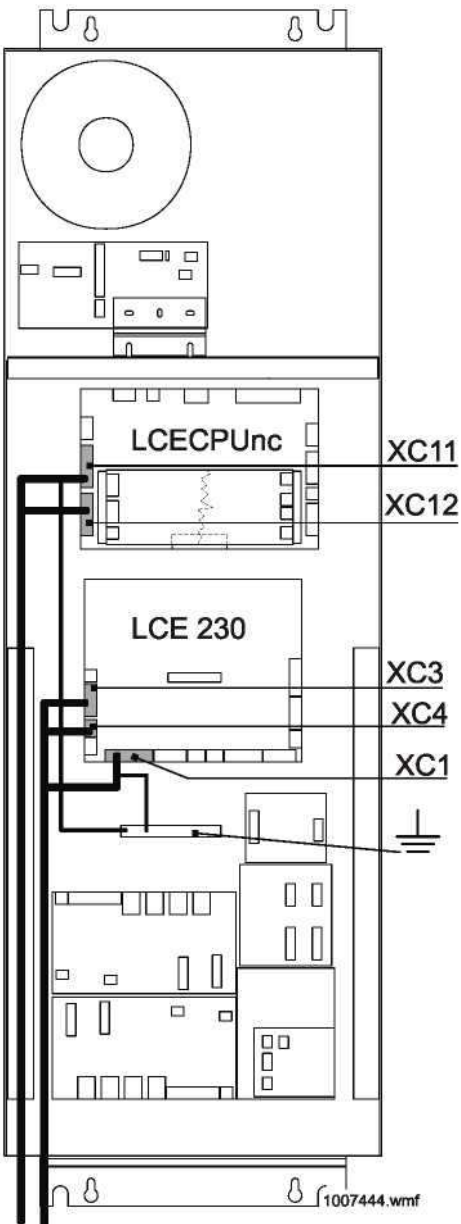
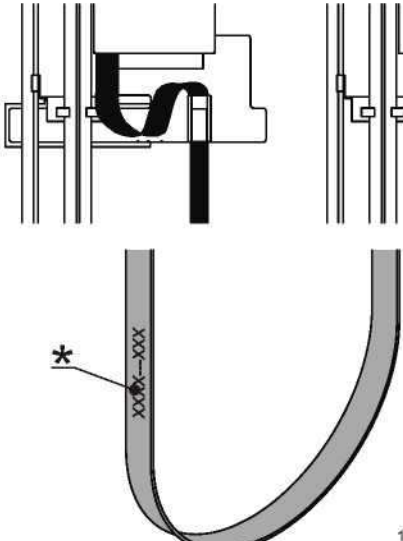
14.21.2 Модуль фильтра подавления гармоник, HFM (сдвоенная панель управления электроприборами шахты)

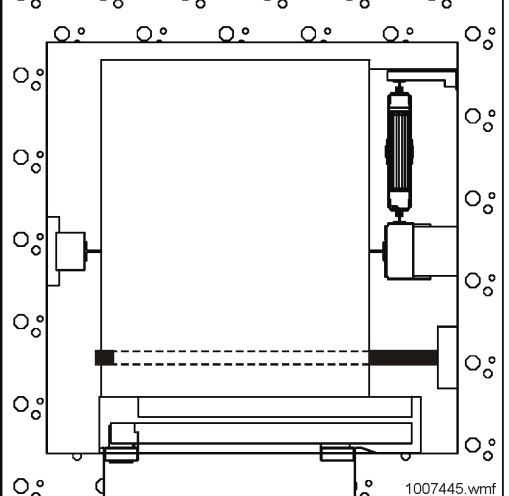
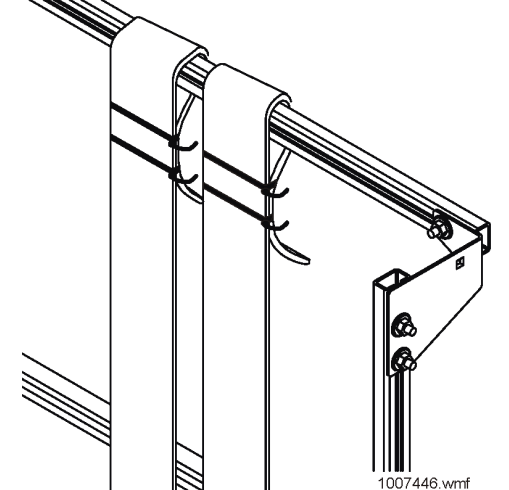
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте крепеж модуля фильтра подавления гармоник (HFM) и выполните прокладку кабелей.	 <p>1051215.wmf</p>



Кабель	№	От	К
		HFM	Верхний конец верхней панели (SEPt)
HFM-кабель	1	L1 L2 L3 PE	460/1 460/3 460/5
HFM-кабель	2	L1' L2' L3' PE	Соединительная планка
		Верхний конец верхней панели (SEPt)	Панель привода
Питающие провода	3	Соединительная планка	389/L1 389/L2 389/L3

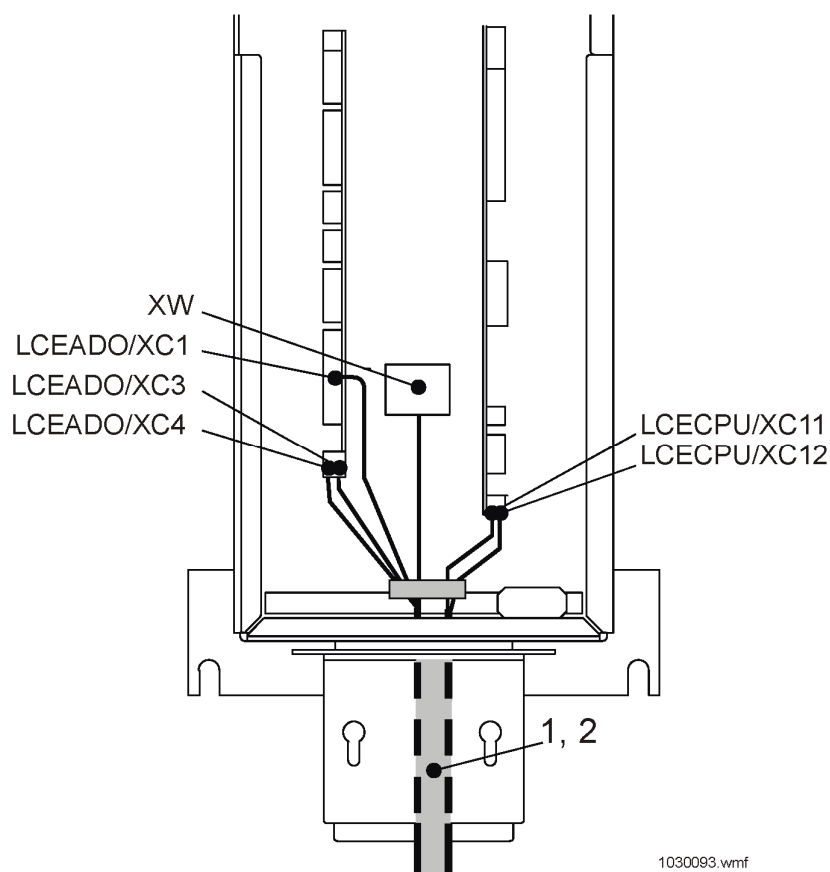
14.22 Подвижные кабели (одиночная панель управления электроприборами шахты)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Подсоедините подвижные кабели к панели управления электроприборами шахты и к приводу. Маркировка XC = боковые разъемы панели управления электроприборами шахты.</p>  <p style="text-align: right;">1065350.wmf</p>	 <p style="text-align: right;">1007444.wmf</p>
2	<p>*) Устанавливайте кабели так, чтобы надписи на соответствующем кабеле располагались напротив стены шахты лифта. Закрепите подвижные кабели к подвеске.</p>  <p style="text-align: right;">1010388.wmf</p>	

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Опустите подвижные кабели в виде петли.</p> <p>Переместите подвижные кабели над нижней обвязкой кабины и далее к другой стороне кабины.</p> <p>Следите за тем, чтобы кабели не скручивались.</p>	 <p>1007445.wmf</p>
4	<p>Закрепите кабели к верхней балюстраде кабины при помощи кабельных стяжек.</p>	 <p>1007446.wmf</p>

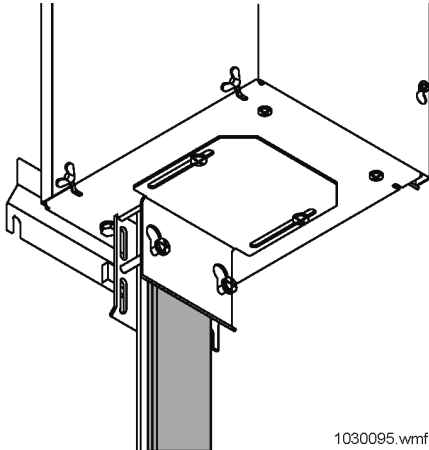
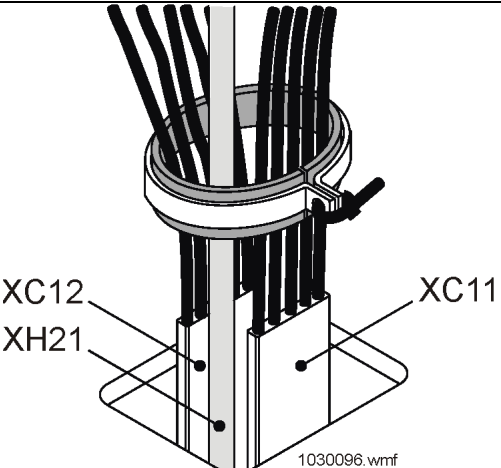
14.23 Подвижные кабели (сдвоенная панель управления электроприборами шахты)

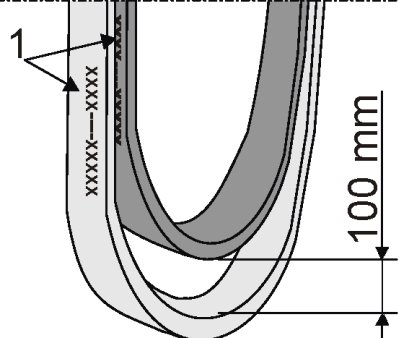
14.23.1 Закрепление подвижных кабелей к панели управления электроприборами шахты



1030093.wmf

Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите подвеску подвижного кабеля к стене либо к направляющей. Проверьте местоположение подвески подвижного кабеля на схеме компоновки.	 <p>1030094.wmf</p>
2	Аккуратно согните кабели, убедившись, что текстовая надпись на кабеле направлена в сторону стены шахты лифта.	
3	Закрепите верхние концы подвижных кабелей в кабельной подвеске.	

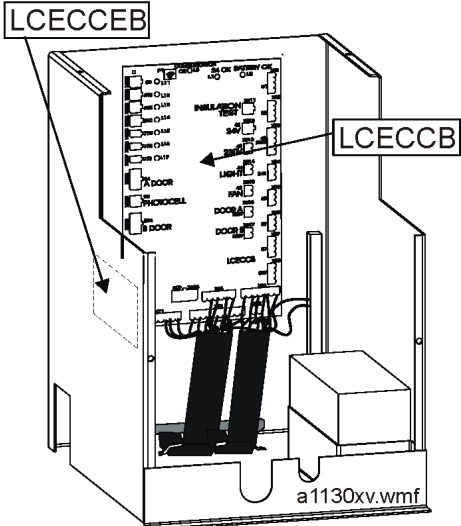
Этап	Операция	Примечание
4	Вставьте предназначенные для нижней панели концы подвижных кабелей в нижнюю панель через отверстие в ее днище.	Действуйте с осторожностью, чтобы не повредить разъемы.
5	Закрепите концы кабеля к кабельному зажиму. Не срезайте наружную оболочку.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1030095.wmf</p>
6	Не оставляйте излишки кабеля внутри нижней панели.	
7	Подсоедините вилки и заземляющие элементы подвижных кабелей к нижней панели.	См. таблицу ниже.
8	Установите ферритовое кольцо вокруг подвижных кабелей 1 и 2 и узла напольной электропроводки.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1030096.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
9	Размотайте подвижные кабели вниз, в сторону шахты лифта, а затем временно закрепите концы к верхней балюстраде кабины. Убедитесь, что текстовая надпись на кабелях находится с внешней стороны петли, а также что кабельная петля не скручена.	 <p>1018572.wmf</p> <p>1. Text</p>

Кабель	№	От	К
Подвижные кабели		Кабина	Нижний конец нижней панели
Кабель 1	1	LCECCB/XT1 LCECCB/XT2	LCECPU/XC11 LCECPU/XC12
Кабель 2	2	LCECCB/XT3 LCECCB/XT4 LCECCEB/XT1 1	LCEADO/XC1 LCEADO/XC3 LCEADO/XC4 XW XS (не используется)

14.24 Крепеж подвижных кабелей к верхней коммутационной коробке кабины

Этап	Операция	Примечание
1	Перенесите концы подвижных кабелей вверх на крышу кабины. Убедитесь, что они не скручены. Расположите кабели на крыше кабины так, чтобы вилки доставали до розеток на щитах.	
2	Закрепите верхнюю коммутационную коробку кабины на крыше кабины. Используйте саморезы. Правильное местоположение указано на схемах компоновки.	Уберите лишние инструменты и материалы с крыши кабины.

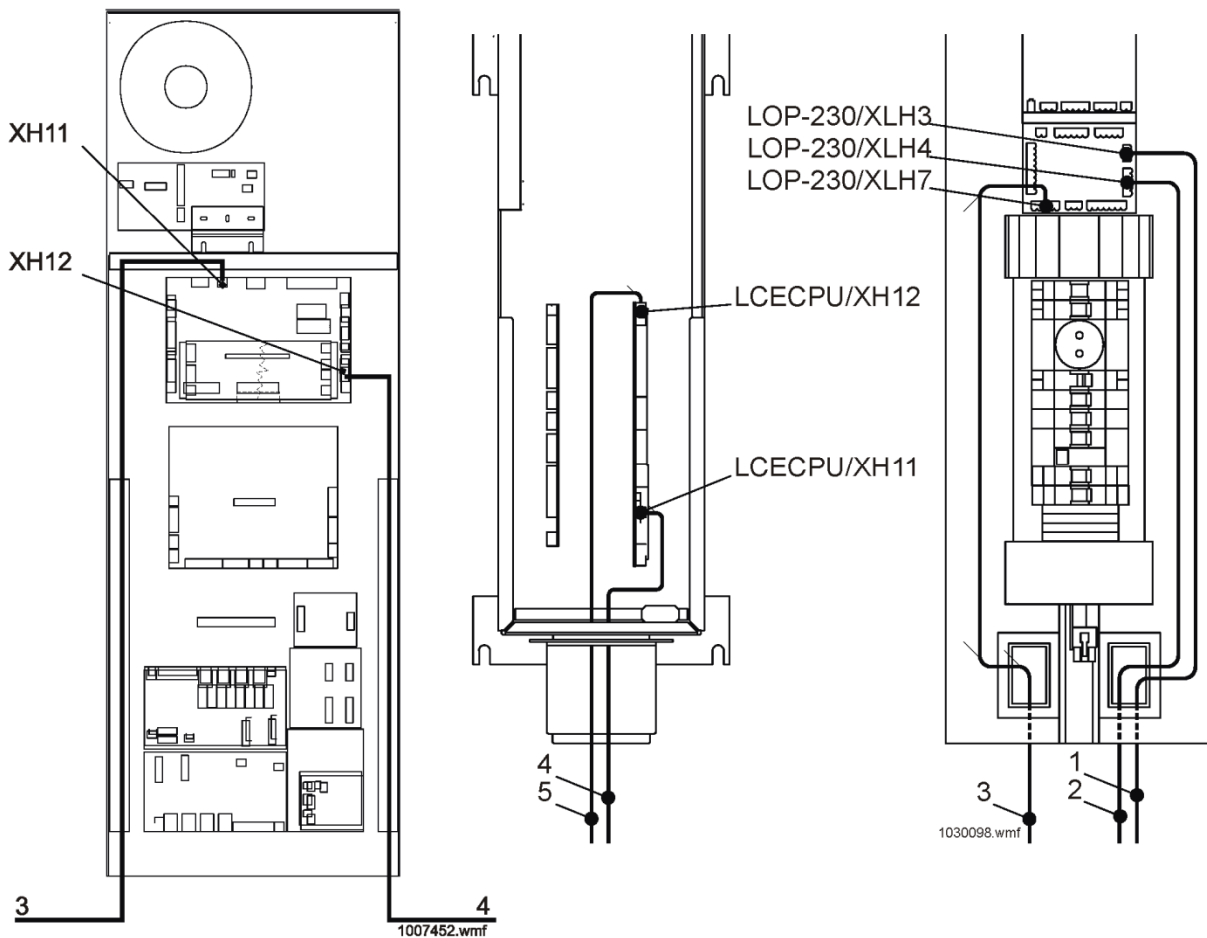
Этап	Операция	Примечание
3	Подсоедините подвижные кабели к щитам LCECCB и LCECCEB. См. таблицу в разделе 14.23.1.	

14.25 Монтаж электропроводки кабельного желоба и шахты лифта

14.25.1 Монтаж в верхней части шахты лифта

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте положение кабельного желоба на схемах компоновки.	Начните монтаж с верхней части шахты лифта.
2	Закрепите верхнюю часть кабельного желоба шахты лифта.	
3	На крыше кабины распакуйте концы жгутов из состава проводки, относящейся к панели управления электроприборами шахты лифта.	Информация по всем дополнительным кабелям, которые должны входить в состав проводки шахты лифта, представлена в документации на поставку.
4	Выполните прокладку концов жгутов до панели управления электроприборами шахты.	
5	Выполните прокладку жгутов из состава проводки шахты лифта внутри панели управления электроприборами шахты.	Используйте гофрированный кабелепровод для защиты одиночных изолированных проводов.
6	Выполните прокладку проводов жгута из состава проводки шахты лифта к съемной панели для обслуживания.	Используйте гофрированный кабелепровод для защиты одиночных изолированных проводов.
7	Убедитесь, что вилки обладают длиной, достаточной для того, чтобы достигать разъемов в панели управления электроприборами шахты.	
8	Кабельными стяжками закрепите жгут к фиксирующим планкам кабельного желоба.	

Этап	Операция	Примечание
9	Выполните соединения в соответствии с приведенной ниже таблицей.	
10	Подсоедините вилки жгутов из состава проводки шахты лифта к разъемам.	
11	Установите жгуты предохранительной цепи за прочей электропроводкой в кабельном желобе.	

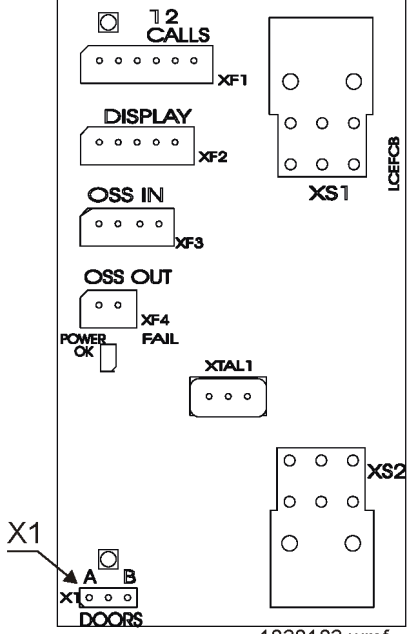


Кабель	№	От	К
Жгут из состава проводки шахты лифта (устройства защиты прямка)	1	Шахта лифта P121:Е (дополнительно)	Съемная панель для обслуживания LOP-230/XLN3
	2	P112 P123 P125	LOP-230/XLN4
Дверной контакт лестничной площадки	3	P122	LOP-230/XLN7
Аварийно-сигнальный звонок		Шахта лифта	Нижний конец нижней панели
	4	139	LCECPU/XN11
Сигнализация		Шахта лифта	Нижний конец нижней панели
	5	(197:T/XS1)	LCECPU/XN12

14.25.2 Монтаж в шахте лифта

Этап	Операция	Примечание
1	Поставьте кабельный желоб к стене. Просверлите в кабельном желобе отверстия 8 мм под фиксирующие планки.	3 фиксирующие планки / 2 м кабельного желоба
2	Нажатием вставьте планки в отверстия.	
3	Установите кабельную стяжку на конце планки.	
4	Просверлите отверстия под кабельные крепежные элементы сигнальных кабелей. Максимальное расстояние между двумя крепежными элементами составляет 250 мм. Если в наличии имеется задняя дверь, просверлите отверстия под нее на той же высоте, что и для передней двери.	

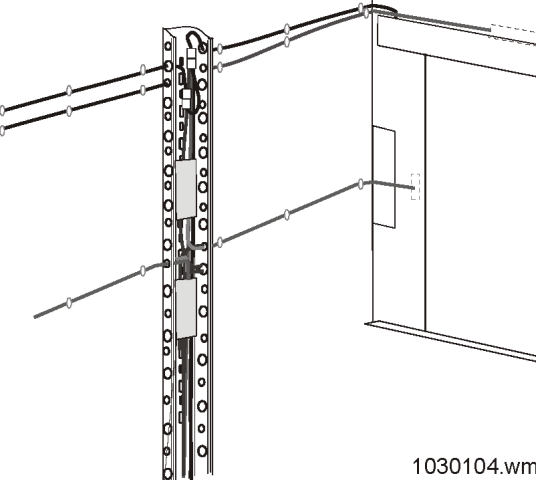
1007462.wmf

Этап	Операция	Примечание
5	<p>Откройте кабельные входы, предназначенные для сигнальных и блокировочных кабелей.</p> <p>Напольные панели соединяются со жгутом из состава проводки шахты лифта.</p> <p>Поместите жгут проводов шахты лифта за напольную панель.</p> <p>При наличии кабины со сквозным входом проверьте настройки соединителя (X1) на щите.</p>	 <p>1030103.wmf</p>
6	<p>Просверлите отверстия под крепежные элементы для осветительных приборов шахты лифта.</p>	<p>См. схему компоновки.</p>
7	<p>Продолжите крепёж осветительных приборов шахты лифта и кабелей по мере продвижения вниз в шахте лифта.</p>	

14.25.3 Монтаж проводки шахты лифта

Этап	Операция	Примечание
1	В первую очередь установите жгуты предохранительной цепи шахты лифта на заднюю часть кабельного желоба.	
2	Установите розетку предохранительной цепи для верхнего устройства блокировки дверей в области лестничной площадки в кабельном желобе на высоте верхней балки двери в районе наивысшей точки выгрузки.	
3	Размотайте дверной блокирующий кабель, закрепите его к стене и подсоедините к розетке предохранительной цепи.	
4	Кабельными стяжками закрепите жгут к фиксирующим планкам.	

14.25.4 Монтаж электропроводки шахты лифта

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните прокладку сигнальных кабелей для сигнальных устройств на лестничных площадках.	 <p style="text-align: right;">1030104.wmf</p>
2	Выполните прокладку сигнальных кабелей к распределительным щитам этажа.	
3	Подключите дополнительные сигнальные устройства к соответствующему распределительному щиту этажа. (См. документацию на поставку).	При наличии лифта со сквозным проходом убедитесь, что кабель двери со стороны С подключен к нужному распределительному щиту этажа. Предварительно настроенный соединитель с функцией выбора стороны (ЛИЦЕВОЙ либо ЗАДНЕЙ) на распределительном щите этажа соответствует стороне каждого из сигнальных устройств.
4	Обеспечьте перемещение кабины вниз на каждый из этажей с ее установкой на подходящую рабочую высоту.	
5	На каждом из этажей продолжите установку жгутов предохранительной цепи шахты лифта, сигнального жгута из состава проводки шахты лифта, а также осветительных приборов шахты лифта и кабелей.	
6	Храните жгуты предохранительной цепи шахты лифта под пластиковой облицовкой распределительных щитов этажа из состава сети сигнализации. ВНИМАНИЕ! Щит не должен касаться проводов, находящихся под высоким напряжением.	

14.26 Сигнализация

14.26.1 Блоки и дисплеи вызова с лестничной площадки

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните монтаж блоков и дисплеев вызова с лестничной площадки.	Информация о сигнальных блоках системы сигнализации производства KONE (KSS) представлена в документе AM-12.20.005 .
2	Выполните монтаж дополнительных сигнальных блоков.	

14.26.2 Выключатель неисправного стояния (OSS) и индикация неисправности (OSI) на лестничной площадке

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните прокладку кабеля из состава жгута проводов шахты лифта к щиту LCEFCB.	<p>Закрепите данный кабель аналогично другим сигнальным кабелям, предназначенным для устройств лестничных площадок.</p>
2	Подсоедините кабель выключателя неисправного стояния (OSS) к разъему XF3, а кабель блока индикации – к разъему XF4 на распределительном щите этажа LCEFCB.	<p>При наличии кабины со сквозным входом убедитесь, что кабель подключен к нужному распределительному щиту этажа. Соединитель с функцией выбора стороны (ЛИЦЕВОЙ либо ЗАДНЕЙ) обеспечен предварительной настройкой.</p>

14.26.3 Кабели вызова с приоритетной лестничной площадки (PRL)

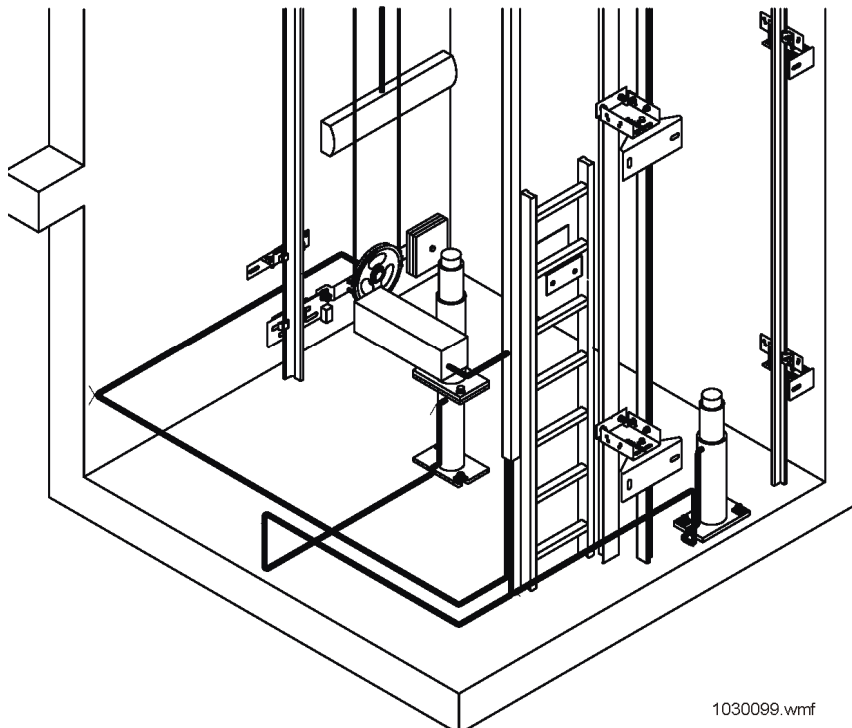
Этап	Операция	Примечание
1	Выполните прокладку кабеля из состава жгута проводов шахты лифта к отдельному щиту LCEFOB.	Закрепите данный кабель аналогично другим сигнальным кабелям, предназначенным для устройств лестничных площадок.
2	Подсоедините кабель к разъему XF9 на распределительном щите этажа LCEFOB. Указанный щит расположен на уровне 0,5 м выше или ниже штатного распределительного щита этажа.	При наличии кабины со сквозным входом убедитесь, что кабель подключен к нужному распределительному щиту этажа. Соединитель с функцией выбора стороны (ЛИЦЕВОЙ либо ЗАДНЕЙ) обеспечен предварительной настройкой.

14.26.4 Кабели переключения привода, обеспечивающего режим хода для работы пожарников (FRD) с лестничных площадок

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните прокладку кабеля до кабельного желоба, а внутри кабельного желоба – до нижней части панели управления электроприборами шахты.	
2	Подсоедините кабель к разъему X5 на щите LCEOPT в нижней части панели управления электроприборами шахты.	Надлежащее расположение штырей представлено на коммутационных схемах. При подключении кабеля снимайте соединители.

ПРИМЕЧАНИЕ! Сведения о дополнительных возможностях представлены в документации на поставку.

14.27 Проводка прямка шахты



1030099.wmf

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что кабина надежно заблокирована, возможность ее перемещения полностью отсутствует.

Этап	Операция	Примечание
1	Согните кабелепровод, предназначенный под кабель для контакта буфера кабины, при помощи пружины для сгибания трубок.	 <p>1020423.vmf</p>
2	Подсоедините кабели для контакта гидравлического амортизатора. Выполните прокладку кабелей с их последующим подсоединением к жгуту из состава проводки шахты лифта.	См. схему электрических соединений.
3	Подсоедините кабели для контакта натяжного груза регулятора-ограничителя скорости лифта и регулятора-ограничителя скорости противовеса (при наличии таковых), если они не были подсоединены ранее. Выполните прокладку кабеля в кабельный желоб с его последующим подсоединением к жгуту из состава проводки шахты лифта.	См. схему электрических соединений.
4	Закрепите выключатель аварийного останова и блок переключателей приборов освещения к стене приямка рядом с лестницей, ведущей в приямок. Закрепите кабель с его последующим подсоединением к жгуту из состава проводки шахты лифта.	Максимальное расстояние между двумя крепежными элементами составляет 250 мм. См. схему электрических соединений.
5	Установите приборы освещения приямка шахты.	См. схему электрических соединений.
6	Закрепите гнездо внутренней связи к стене шахты лифта (дополнительное оборудование).	Информация о местоположении и соединениях представлена в документации на поставку.

14.28 Монтаж кабельного желоба на групповые лифты с разделительными балками и стальными лифтовыми шахтами

См. документ AM-10.60.029 в случае использования предохранительной щитовой коробки с одной линией кабельного желоба.

Этап	Операция	Примечание
1	Установите опорный канал кабельного желоба к разделительным балкам при помощи вытяжных заклепок.	
2	Соедините анкерные крепления кабельной стяжки с кабельным желобом. Выполните сверление крепежных отверстий через анкерные крепления. Закрепите кабельный желоб при помощи вытяжных заклепок.	

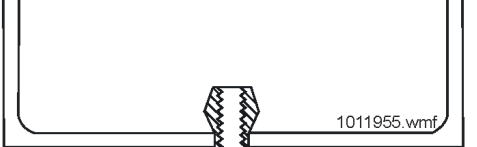
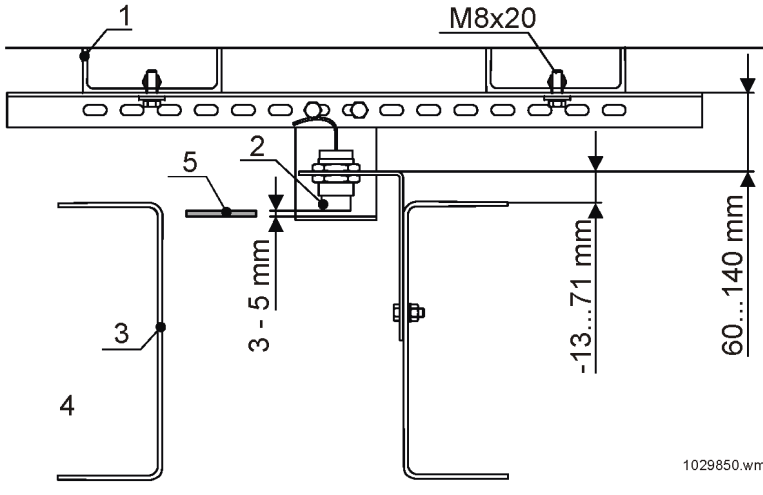
15 ЭЛЕКТРИФИКАЦИЯ КАБИНЫ

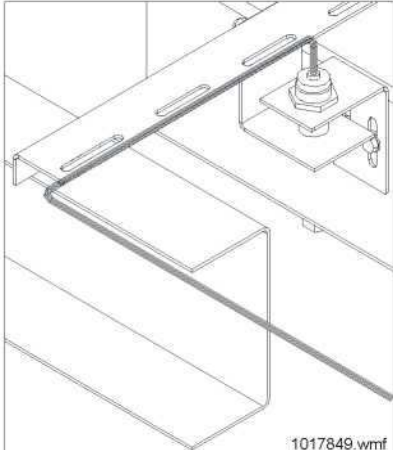
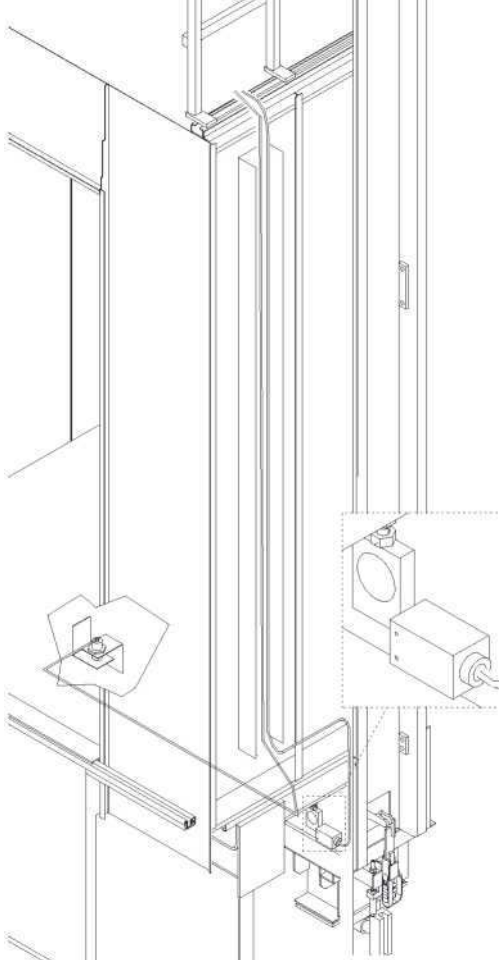
15.1 Монтаж под кабиной

15.1.1 Крепеж подвижных кабелей

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на 100 мм ниже уровня нижнего этажа.	
2	Убедитесь, что петли подвижных кабелей собраны надлежащим образом, а сами кабели – не скручены. Текстовая надпись на кабеле должна располагаться с внешней стороны петли.	Внутренний диаметр петли должен составлять 400 мм, а минимальное расстояние между подвижными кабелями – 100 мм.
3	Обеспечьте перемещение кабины на 1 метр выше самого нижнего этажа с лестничной площадкой и зафиксируйте кабину посредством предохранительного механизма и цепи установки в позицию ожидания.	См. документ AM-01.03.003 , Правило 2.
4	Закрепите подвижной кабель к его подвеске.	Минимальный радиус изгиба подвижного кабеля составляет 30 мм, когда данный кабель закреплен.
5	Кабельными стяжками закрепите кабель кабины под кабельным желобом модуля корпуса кабины.	
6	Выполните стяжку оставшихся подвижных кабелей под платформой посредством кабельных стяжек.	
7	Отрегулируйте упорные винты платформы.	<p>1011951.wmf</p>

15.1.2 Датчик измерения веса груза и кнопка аварийной сигнализации

Этап	Операция	Примечание
1	Нажатием вставьте закладные гайки в отверстия D13 в профилях пола.	
2	Закрепите угловой профиль для датчика измерения веса груза к полу кабины, расположив его при этом, по возможности, как можно точнее по центру. Обеспечьте затяжку посредством шайб и винтов M8x20.	
3	Закрепите датчик к опорной пластине, как показано на рисунке. Закрепите опорную пластину к задней нижней балке.	
4	Закрепите пластину объекта к угловому профилю.	
5	Поместите регулировочную пластину толщиной 5 мм между датчиком и измерительной пластиной. Отрегулируйте и затяните винты. Снимите регулировочную пластину и сохраните ее для выполнения в будущем очередных регулировочных работ.	<p>Убедитесь, что после конечной отделки обеспечено наличие зазора 3-5 мм.</p> <p>Расстояние по горизонтали от измерительной головки датчика до любых других металлических поверхностей должно превышать 40 мм. Расстояние до синхронизирующего рычага должно составлять не менее 15 мм.</p>

Этап	Операция	Примечание
6	<p>Выполните прокладку кабеля датчика измерения веса груза до кабельного желоба (расположенного на стене кабины), а затем закрепите данный кабель к нижней балке со стропами посредством кабельных стяжек.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1017849.wmf</p>	
7	Установите кнопку аварийной сигнализации на днище кабины с той же стороны, что и лестницы, ведущие в приямок.	
8	Выполните прокладку кабеля для кнопки аварийной сигнализации до кабельного желоба (расположенного на стене кабины).	
9	Выполните прокладку кабеля для контакта предохранительного механизма к кабельному желобу.	
10	Выполните прокладку на крышу кабины следующих кабелей из состава кабельного желоба: кабеля устройства измерения веса груза, кабеля для контакта предохранительного механизма, а также кабеля для кнопки аварийной сигнализации.	

15.2 Монтаж пульта управления кабиной

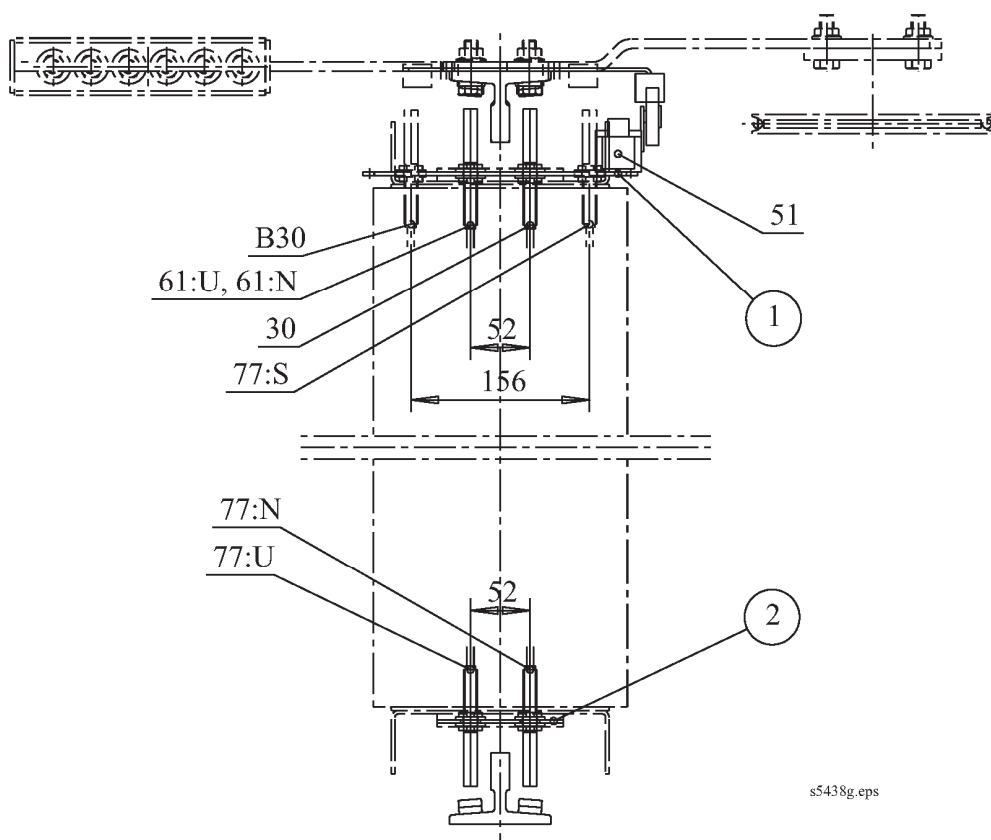
Этап	Операция	Примечание
1	Выполните монтаж пульта управления кабиной.	Для получения сведений о пульте управления кабиной с системой сигнализации производства KONE (с системой KSS) – см. документ AM-12.20.005 .
2	Выполните прокладку кабелей к верхней клеммной коробке кабины.	

15.3 Электромагнитные переключатели, осцилляторы и выключатель полной остановки на крыше кабины

(см. схему компоновки).

15.3.1 MonoSpace® (строп CFE10)

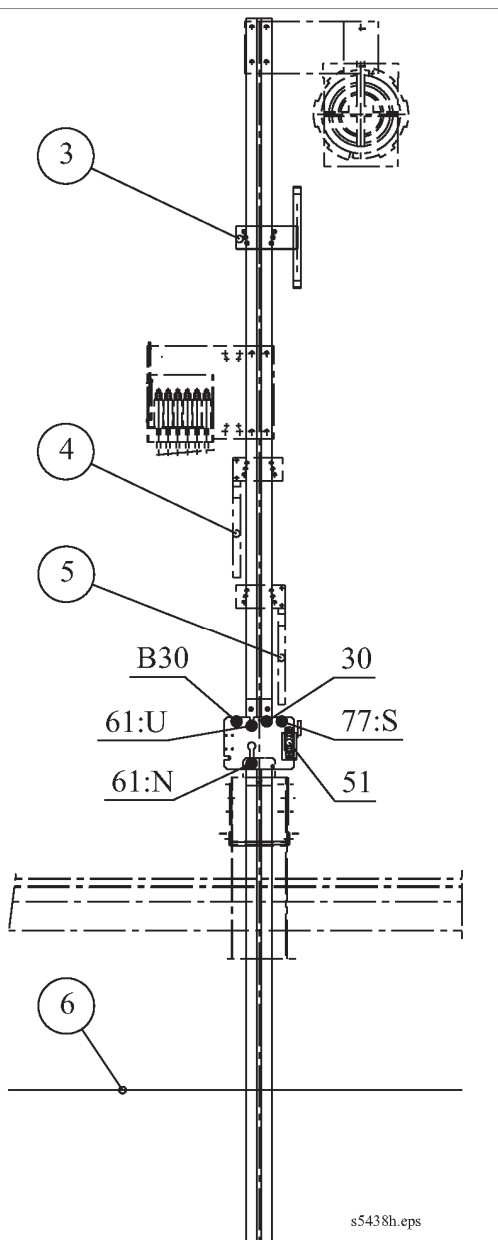
Кронштейны переключателя и переключатели:



1 = B30, 61:U, 61:N, 77:S, кронштейн переключателя 847241G01

2 = 77:U, 77:N, кронштейн переключателя 859360G01

Пусковые установки:



3 = Пусковая установка выключателя полной остановки, кабина EuReCa 2.0:
630379H01, строп CFE10: 782100G01

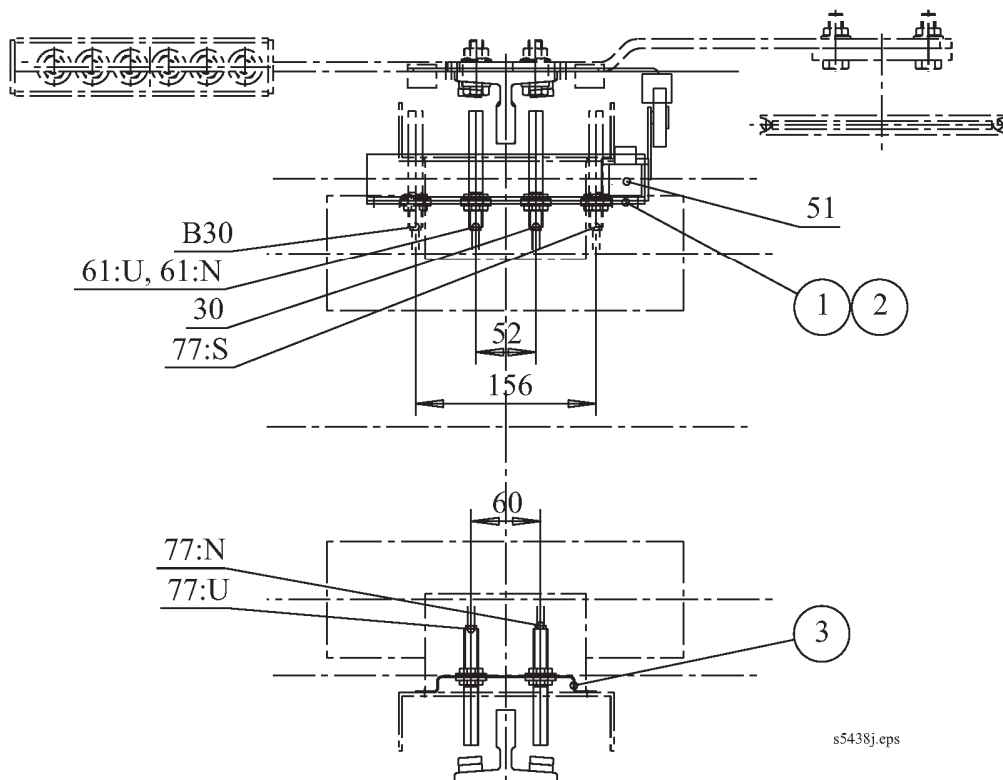
4 = B30, пусковая установка 630381G01

5 = 77:S, пусковая установка 630381G01

6 = Наивысшая точка выгрузки, сторона А

15.3.2 MonoSpace® (строп CF06)

Кронштейны переключателя и переключатели:

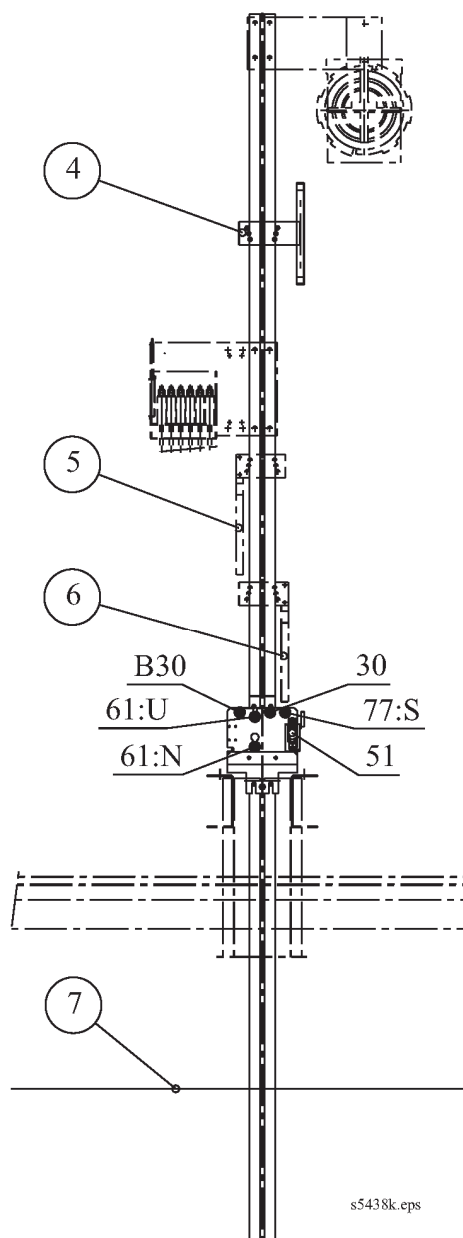


1 = B30, 61:U, 61:N, 77:S, кронштейн переключателя 847241G01

2 = Крепежный кронштейн 859362H01

3 = 77:U, 77:N, кронштейн переключателя 847237G02

Пусковые установки:



4 = Пусковая установка выключателя полной остановки 630379H01

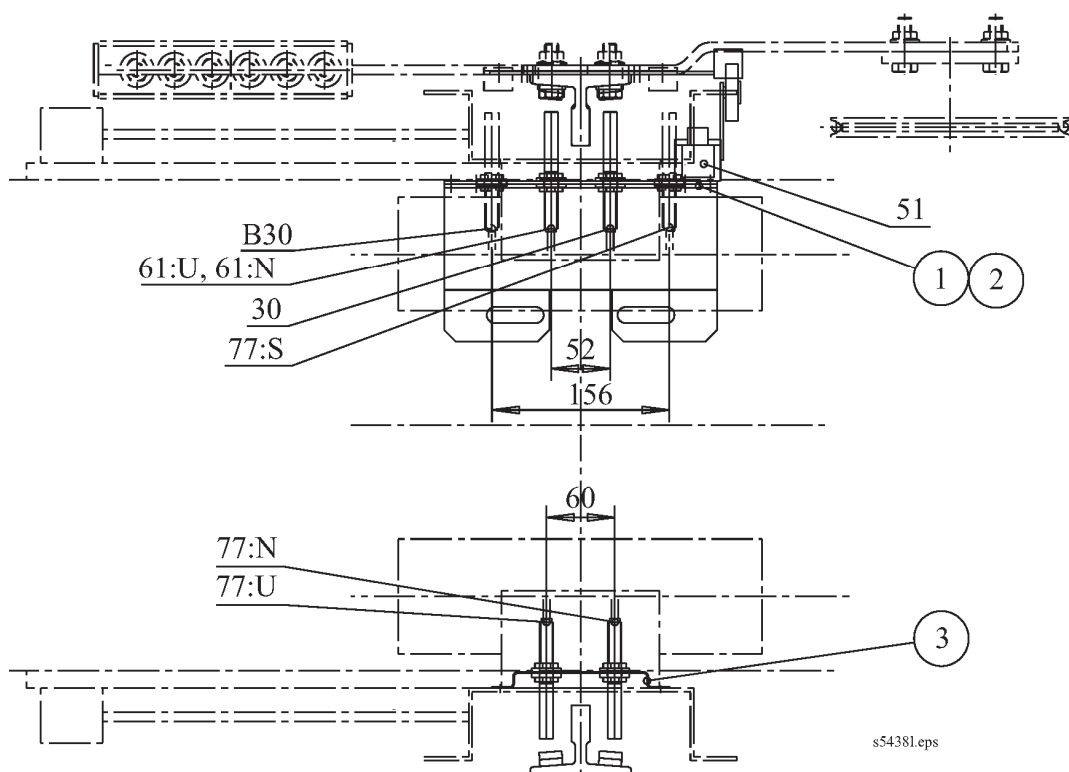
5 = B30, пусковая установка 630381G01

6 = 77:S, пусковая установка 630381G01

7 = Наивысшая точка выгрузки, сторона А

15.3.3 MonoSpace® (строп CF10)

Кронштейны переключателя и переключатели:

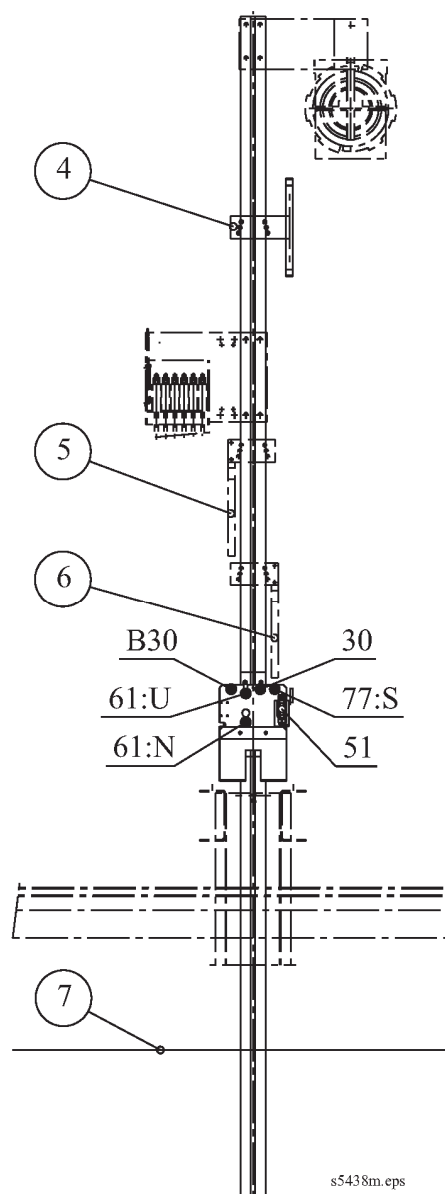


1 = B30, 61:U, 61:N, 77:S, кронштейн переключателя 847241G01

2 = Крепежный кронштейн 859361H01

3 = 77:U, 77:N, кронштейн переключателя 847237G02

Пусковые установки:



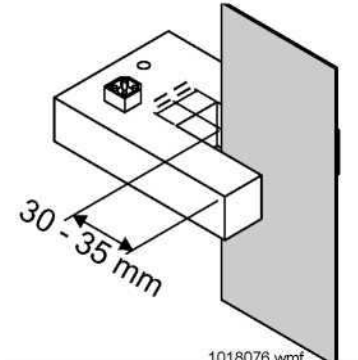
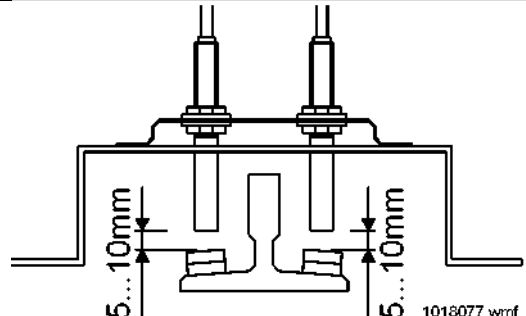
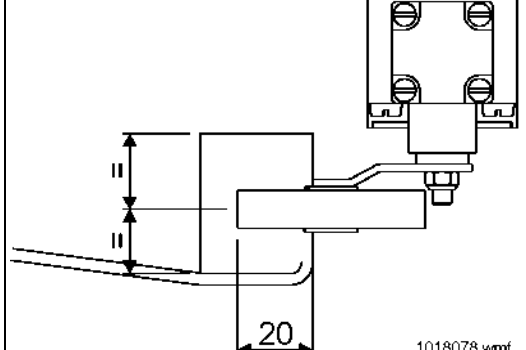
4 = Пусковая установка выключателя полной остановки 782100G01

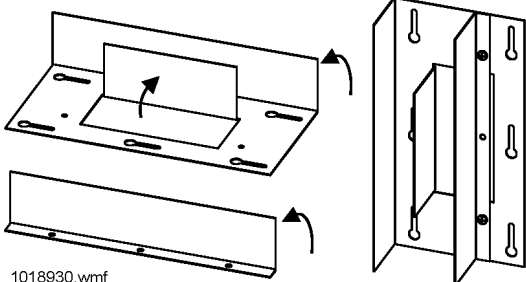
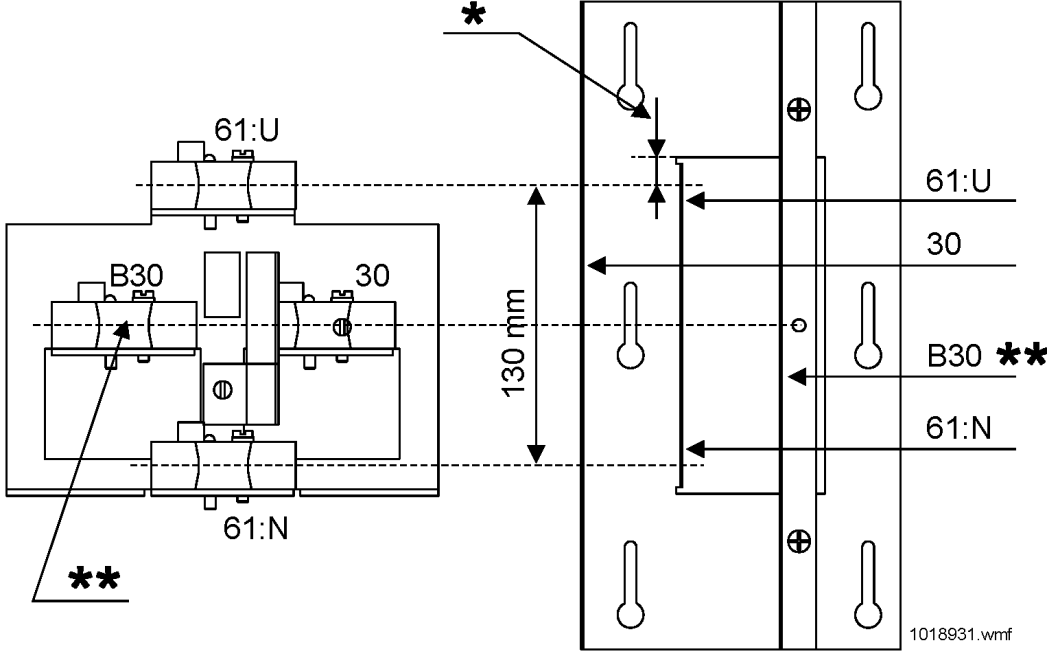
5 = B30, пусковая установка 630381G01

6 = 77:S, пусковая установка 630381G01

7 = Наивысшая точка выгрузки, сторона А

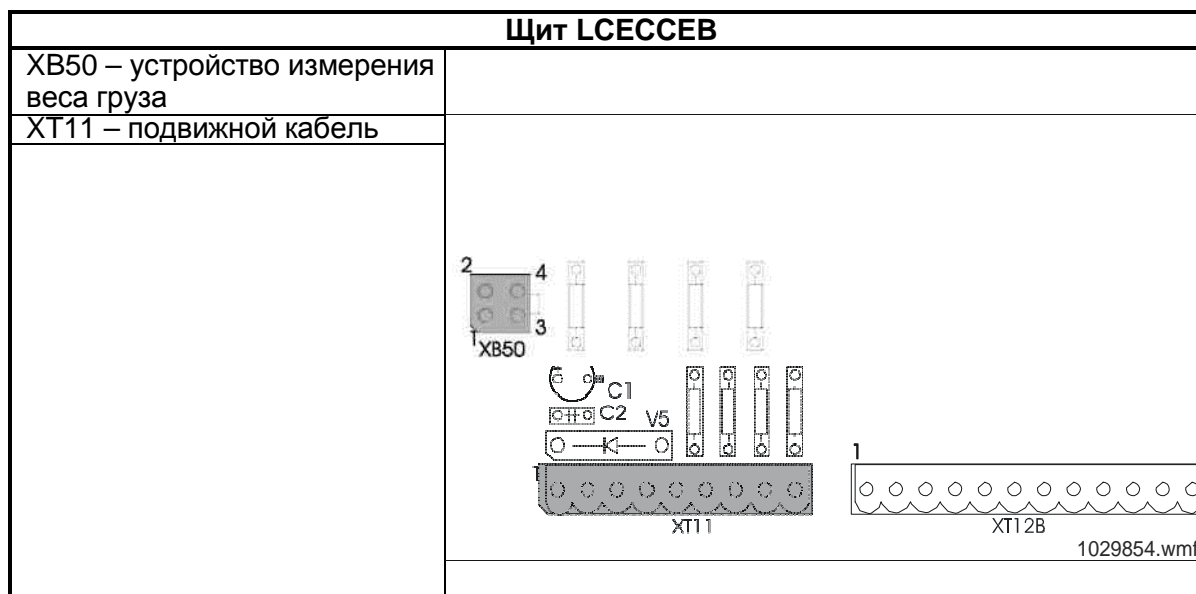
15.3.4 Монтаж переключателя

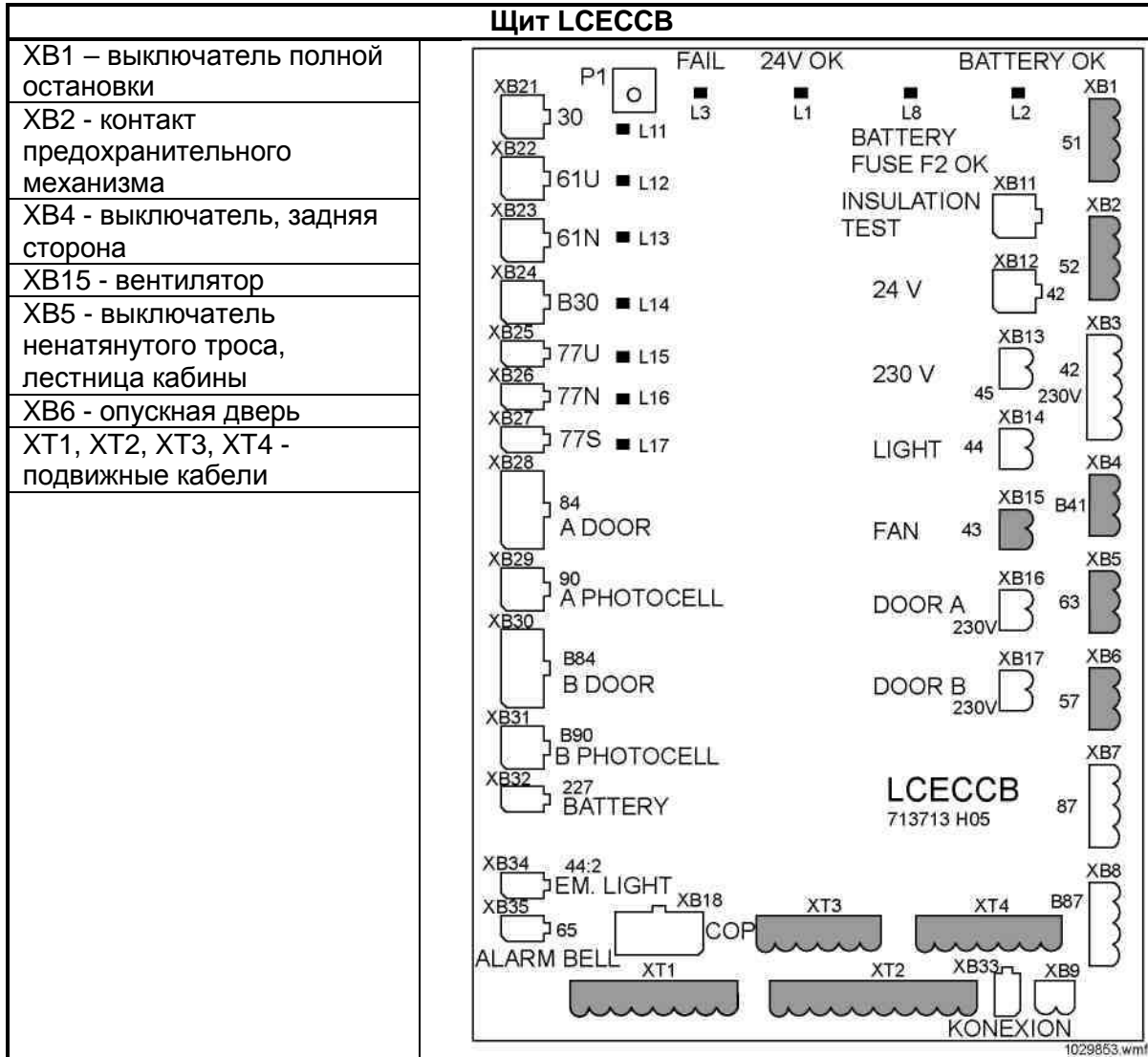
Этап	Операция	Примечание
1	Установите кронштейн осциллятора к С-профилю сверху на кабине (см. схему компоновки).	
2	Установите выключатели снижения скорости (77:U, 77:N) к вертикальной стойке со стропами (см. схему шахтных перегородок). Установите (если применяется) переключатель синхронизации (77:S) к вертикальной стойке со стропами (см. схему шахтных перегородок).	
3	Установите выключатель полной остановки к "С"-профилю сверху на кабине (см. схему компоновки).	
4	Выполните монтаж пусковой установки выключателя полной остановки.	

Этап	Операция	Примечание
5	<p>Путем выгибания образуйте перегородки у установочной плиты. Выгните отдельную пластину и закрепите ее к установочной плите.</p>	<p>См. схему шахтных перегородок.</p>  <p>1018930.wmf</p>
	<p>Принцип выравнивания перегородок (* См. схему шахтных перегородок, ** применимо только к кабинам со сквозным входом)</p>  <p>1018931.wmf</p>	
6	<p>Выполните монтаж магнитов.</p>	<p>См. схему шахтных перегородок.</p>

15.4 Соединения в верхней коммутационной коробке кабины

Этап	Операция
1	Подсоедините заземляющие провода к шине заземления.
2	Подсоедините выключатель полной остановки к щиту LCECCB.
3	Подсоедините кабель для контакта предохранительного механизма к щиту LCECCB.
4	Подсоедините кабель датчика измерения веса груза к щиту LCECCB.
5	Подсоедините кабель для контакта опускной двери к щиту LCECCB.
6	Подсоедините кабель для контакта лестницы кабины к щиту LCECCB, если применимо.
7	Подсоедините выключатель ненапрянутого троса к щиту LCECCB, если применимо.
8	Подсоедините кабель вентилятора к щиту LCECCB, если применимо.
9	Подсоедините выключатель задней части к щиту LCECCB, если применимо.
10	Подсоедините выключатель блокирующего устройства к щиту LCECCB.





15.5 Окончательная регулировка магнитов, пластин осциллятора и пусковых установок выключателя полной остановки

Этап	Операция	Примечание
1	Расположите кабину строго на уровне этажа и выставите пластины осциллятора на надлежащую высоту.	См. схему шахтных перегородок.
2	Отрегулируйте магниты.	
3	Отрегулируйте пусковые установки выключателя полной остановки (XB1).	

16 ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРОСОВ

ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем руководстве содержатся инструкции для лифтов типа KDL16L и KDL32.

Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

- Приложение F, V3F18
- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40

16.1 Охрана труда и техника безопасности во время проведения работ

Обязательные требования	Примечание
<p>Будьте предельно осторожны при работах с электрическими компонентами и их корпусами. См. документ AM-01.03.002, Правило 5.</p>	<p>Высокие напряжения присутствуют в конденсаторах главной цепи (>500 В пост. тока) и в схеме преобразователя, в предохранительной цепи и внутри панелей управления электроприборами шахты.</p>
<p>После отключения электропитания остаточное напряжение сохраняется в инверторных приводах еще в течение около 5-ти минут. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ РАБОТЫ с участием привода, подъемного электродвигателя либо тормозных резисторов до тех пор, пока не убедитесь, что указанная энергия не выделилась полностью. Испытательное оборудование должно быть настроено на работу в диапазоне 1000 В пост. тока. Испытательное оборудование требуется проверять на предмет его надлежащего функционирования до и после проведения испытания. Когда светодиодный индикатор ОПАСНОСТИ, расположенный на схеме преобразователя, находится в состоянии ВКЛ., в модуле привода присутствуют высокие напряжения. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что светодиодный индикатор “DANGER” («ОПАСНОСТЬ»), расположенный на схеме преобразователя, увидеть невозможно.</p>	
<p>При выполнении электрических соединений в шахте лифта или в кабине требуется ОТКЛЮЧИТЬ электропитание в местах нахождения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дистанционного главного переключателя 220:2 (на съемной панели для обслуживания), а также • Разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты). • Источника освещения кабины (262) на съемной панели для обслуживания 	<p>На указанном этапе основной источник электропитания здания подлежит блокировке и маркировке ярлыками. Управление освещением кабины не обеспечивается посредством разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты) либо дистанционным главным переключателем 220:2 (на съемной панели для обслуживания). Данная цепь снабжена своим собственным переключателем. См. наклейки сверху на съемной панели для обслуживания и на верхней панели управления электроприборами шахты. См. документ AM-01.03.002, Правило 5.</p>
<p>На указанном этапе доступ всего персонала в шахту лифта запрещен.</p>	

16.2 Проверочный лист

Перед первым запуском электродвигателя без использования тросов убедитесь, что приведенные ниже основные виды работ были выполнены:

- Монтаж шахты лифта
- Монтаж механического оборудования.
- Монтаж кабины.
- Монтаж кабины и этажной двери.
- Электрификация кабины и шахты лифта, включая сигнальные устройства.
- Точный монтаж позиционирующих перегородок и магнитов для 77-ми переключателей в соответствии со схемой шахтных перегородок.

ПРИМЕЧАНИЕ! Первый запуск лифта должен всегда производиться со съемной панели для обслуживания, когда кабина расположена так, чтобы с уровня расположения съемной панели для обслуживания обеспечивался доступ на крышу кабины.

16.3 Испытания и проверки при первом запуске электродвигателя с приводом радиопеленгации

ПРИМЕЧАНИЕ! Указанные проверки **должны** производиться с использованием привода радиопеленгации, а не кнопок управления верхней частью кабины.

Этап	Операция
1	<p>Проверьте работоспособность предохранительной цепи при помощи привода радиопеленгации:</p> <p>Активируйте поочередно следующее:</p> <ul style="list-style-type: none">• кнопку останова служебного приводного блока и любые дополнительные кнопки останова на крыше кабины• контакт лестницы (при наличии) на крыше кабины• контакт опускной двери (при наличии) на крыше кабины• контакт аварийного выхода (при наличии) на крыше кабины• контакт ненапрянутого троса (при наличии) на крепежном элементе троса• контакт двери для обслуживания (при наличии)• контакт блокирующего устройства <p>Нажимайте на ПУСКОВУЮ кнопку привода радиопеленгации после каждой операции активации, а также проверяйте нахождение светодиодного индикатора БЕЗОПАСНОГО ВВОДА в положении ВЫКЛ. Это является указанием на разрыв предохранительной цепи.</p>

17 СТРОПОВКА

ВНИМАНИЕ

После завершения строповки и подвешивания кабины посредством лебедки Tirak, требуется убедиться в том, что кабина – тяжелее противовеса. Тормоз механизма МХ требуется разомкнуть в процессе движения при помощи тормозного рычага, расположенного на съемной панели для обслуживания.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что все окрашенные и неокрашенные грузила заполнителя размещены на крыше кабины.

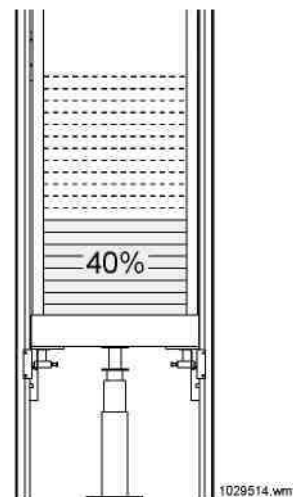
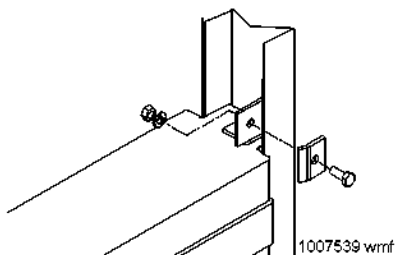
ОСТОРОЖНО!

Убедитесь, что прямок чист. В противном случае тросы станут грязными при их опускании на пол прямка в процессе строповки.

Перед тем, как приступить к строповочной фазе, увеличьте количество грузил заполнителя в пределах рамы противовеса до величины 40%. Кабина должна быть более тяжелой, чем противовес.

Убедитесь, что монтаж зажимов противовеса также был выполнен.

Более подробные сведения содержатся в инструкции AM-08.01.007, относящейся к комплектующим деталям.



17.1 Смазка поддерживающих тросов

В процессе изготовления поддерживающие тросы лифта полностью смазывают. Однако при долговременном хранении и монтаже эффективность смазывающего материала, наносимого при изготовлении поддерживающих тросов, может снизиться. Соответственно, непосредственно сразу же после ввода в эксплуатацию может потребоваться замена смазки, чтобы гарантировать в полном объеме эксплуатационную долговечность тросов, канатоведущих шкивов механического оборудования, а также других тросовых блоков.

Для смазки тросов существует пять причин:

1. Для защиты сердечника троса от старения.
2. Для предотвращения трения между проводами, жилами и сердечником.
3. Для защиты от коррозии.
4. Для оптимизации положения в канатоведущем шкиве с целью достижения наилучшего трения.
5. Для предотвращения повреждения (износа) канатоведущего шкива.

ПРИМЕЧАНИЕ! Важно использовать надлежащее количество смазывающего материала, поскольку при его недостатке защита троса может быть не обеспечена, а при его избытке – могут возникнуть серьезные проблемы. (Наилучшие результаты были отмечены при частом использовании малых доз смазки).

ВНИМАНИЕ

Тросы регулятора-ограничителя превышения скорости **НЕ ДОЛЖНЫ** смазываться.

17.1.1 Определение потребности в смазке

ОСТОРОЖНО!

Какой-либо определенный интервал между операциями смазки – не предусмотрен. Потребность в смазке требуется проверять при монтаже нового оборудования, поскольку продолжительность хранения и монтажа тросов может быть относительно долгой.

Правильно смазанный трос должен слегка липнуть к перчатке при его перебирании вручную. Смазка поддерживающих тросов требуется если:

- тросы сухие, либо смазочный материал – затвердел
- на тросах либо на полу присутствует красная пыль
- под шкивом либо блоками присутствует металлическая пыль
- канавки блоков сухие (на кончиках пальцев не остается смазочной пленки при вытирании)

ОСТОРОЖНО!

Если происходит загрязнение тросов в процессе строповки:

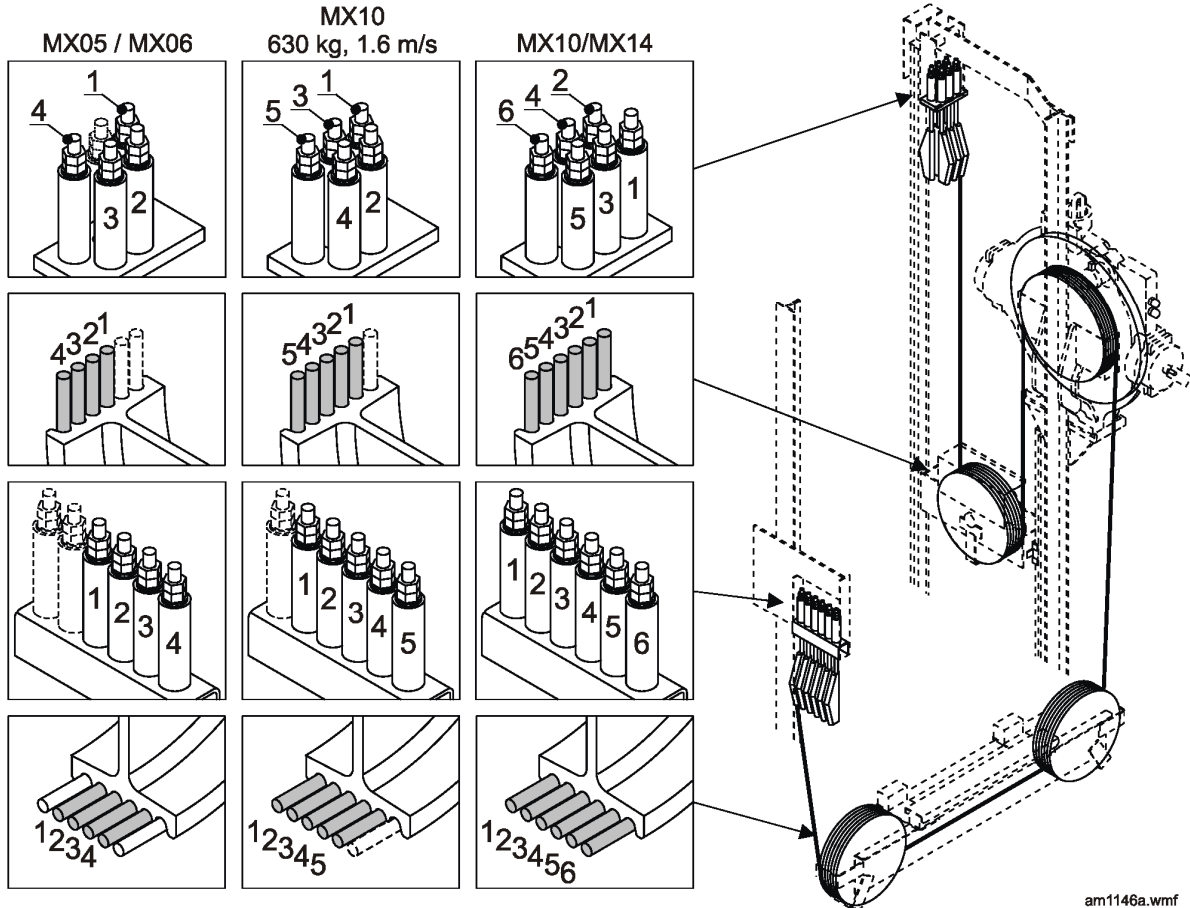
- Не производите их очистку с использованием какого-либо химического очистителя, растворителя или разбавителя.
- Выполните их очистку легкими движениями щетки или тряпки, смоченной в предназначенном для тросов смазочном материале.



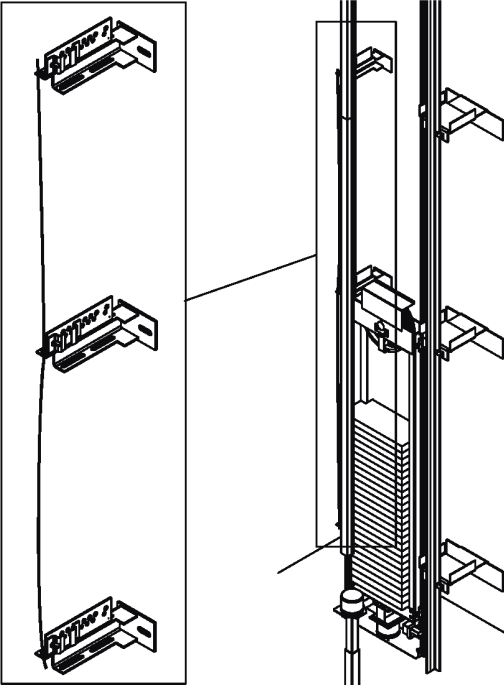
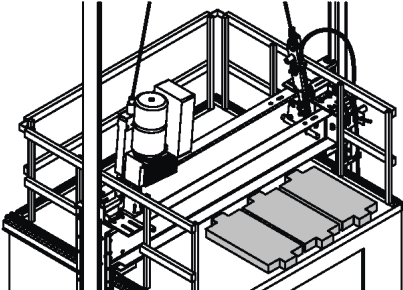
17.1.2 Смазочные материалы

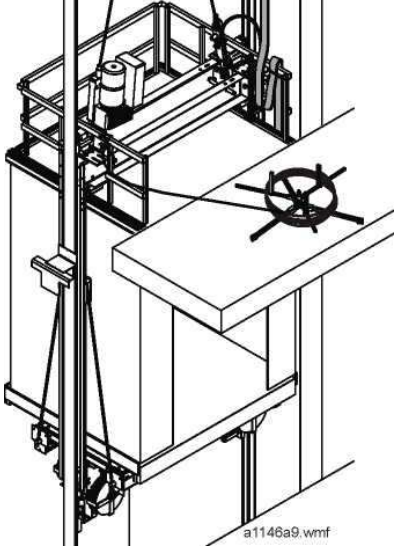
Допустимые смазочные материалы: См. документ AS-01.01.010, «Рекомендации по выбору смазочных материалов».

17.2 Принцип строповки

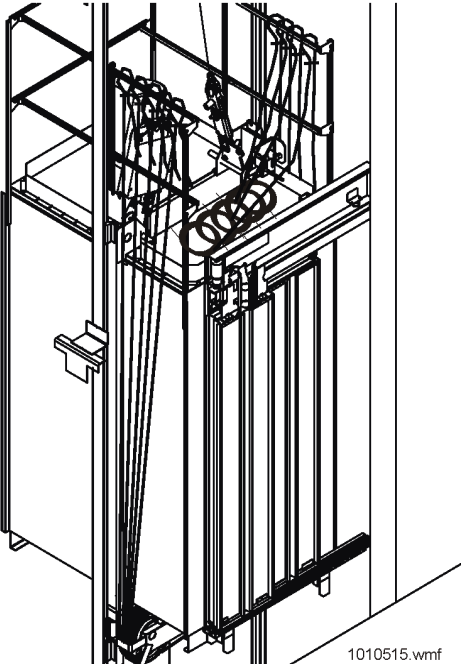


17.3 Строповка в прямке

Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите трос к лицевой стороне трех самых нижних кронштейнов противовеса.	<p>Указанный трос будет служить в качестве направляющей для петель поддерживающего троса в процессе операции по укорачиванию троса.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1031651.wmf</p>
2	Обеспечьте перемещение кабины вниз в прямку. Разместите ее так, чтобы обеспечивался доступ в прямку.	
3	Обеспечьте зацепление предохранительного механизма.	
4	Поместите оставшиеся грузила заполнителя на крышу кабины, на перекладину.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">a1146a8.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
5	Поместите бухту троса рядом с устройством для разматывания на второй снизу лестничной площадке. Перережьте кабельные стяжки так, чтобы их можно было использовать для крепления бухты и тросов к балюстраде.	<p data-bbox="842 327 1362 394">При перемещении бухты троса на крышу кабины избегайте скручивания</p>  <p data-bbox="842 913 922 938">троса.</p>
6	Временно закрепите подвижной кабель к балюстраде с лицевой стороны так, чтобы возможность запутывания троса в балюстраде отсутствовала.	

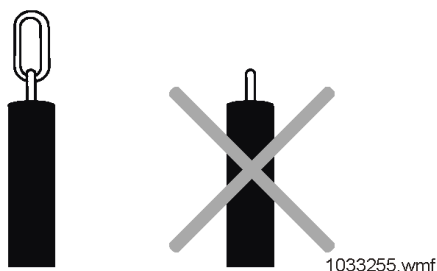
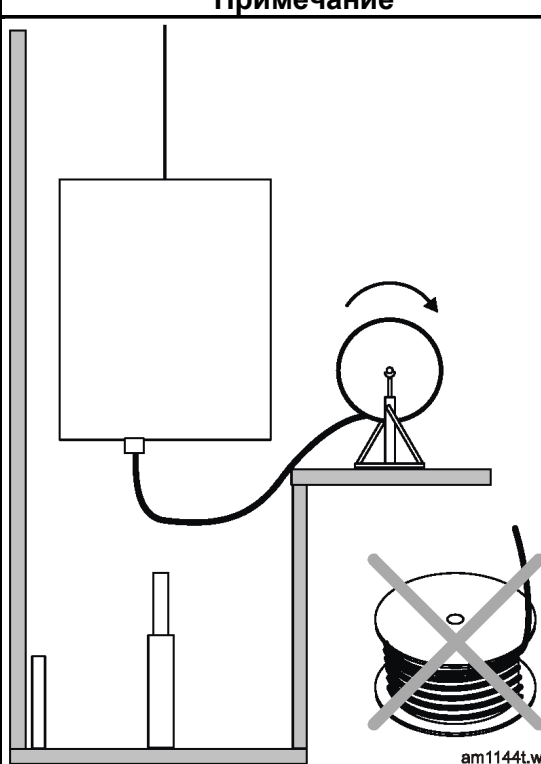
Этап	Операция	Примечание
7	<p>Опустите 10 м троса (10 м с верхней балюстрады кабины) в приямок на стороне нахождения механического оборудования кабины. Обеспечьте фиксацию троса к балюстраде. Обеспечьте фиксацию бухты троса посредством кабельной стяжки. Поместите бухту троса на крышу кабины.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Убедитесь, что приямок чист. В противном случае тросы станут грязными при их опускании на пол приямка.</p>	
8	Повторите операции этапа 5 и 6 по отношению к другим тросам.	

Этап	Операция	Примечание
9	Закрепите вытяжной провод к балюстраде с противоположной стороны механизма.	
10	Пропустите тросы вокруг отклоняющих блоков кабины.	Ограничители троса требуются для удержания тросов на месте в процессе строповки.
11	Убедитесь, что все ограничители троса смонтированы и отрегулированы.	
12	Вытяните жгут из тросов на крышу кабины при помощи вытяжного провода.	
13	Закрепите концы тросов к балюстраде в заданном порядке.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1010515.wmf</p>
14	Зайдите в приямок и убедитесь, что тросы расположены в канавках в заданном порядке.	

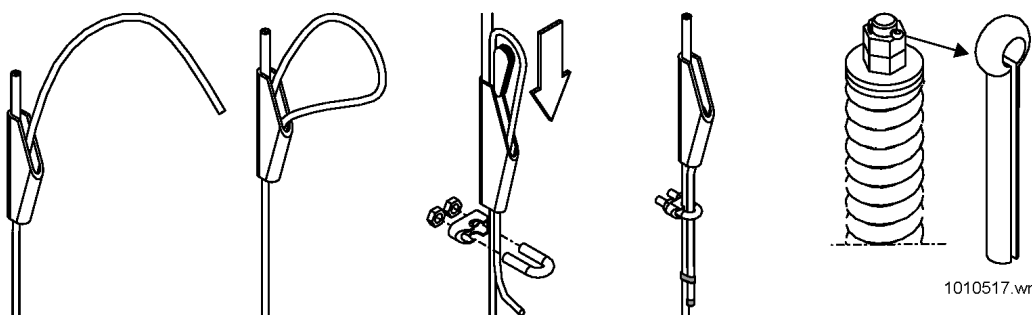
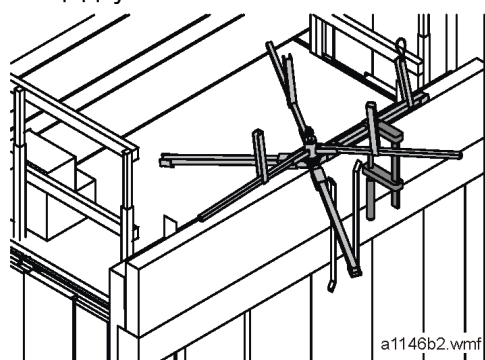
17.4 Подсоединение компенсационной цепи под кабиной (опция)

Груз (кг)	Механизм	Тип компенсационной цепи	Размер цепи (мм)	Суммарный вес (кг/м)
320-480	MX05	QL10 (WF10)	6,0	1,5
-630	NMX07	QL15 (WF15)	7,0	2,2
-1000	NMX11	QL15 (WF15)	7,0	2,2
-1150	MX10	QL15 (WF15)	7,0	2,2
1275	MX14	QL15 (WF15)	7,0	2,2

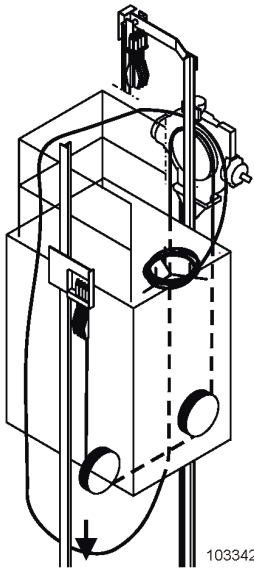
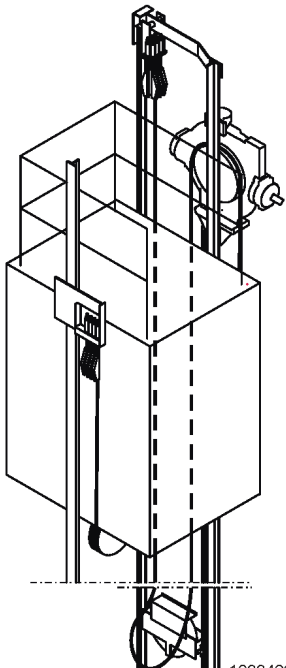
Более подробная информация представлена в приложении G.

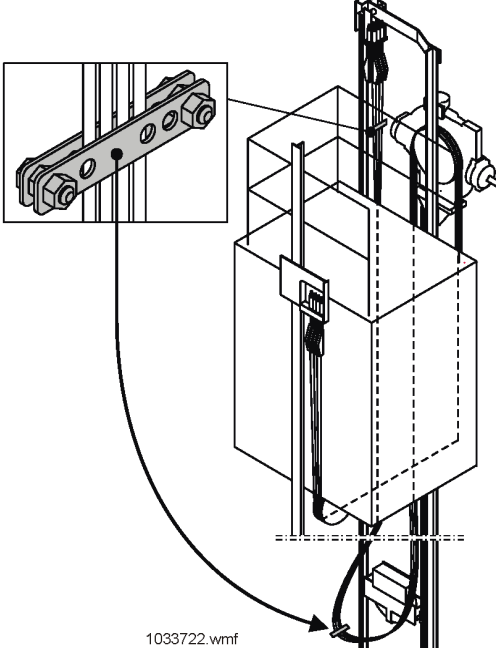
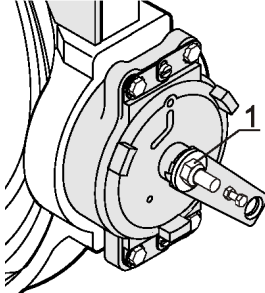
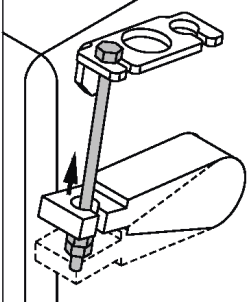
Этап	Операция	Примечание
1	<p>Установите компенсационный кабель к крепежному элементу под кабиной.</p> <p>Выставьте наружу по меньшей мере полтора свободного звена цепи в точке крепления.</p>  <p>1033255.wmf</p>	 <p>am1144t.wmf</p>

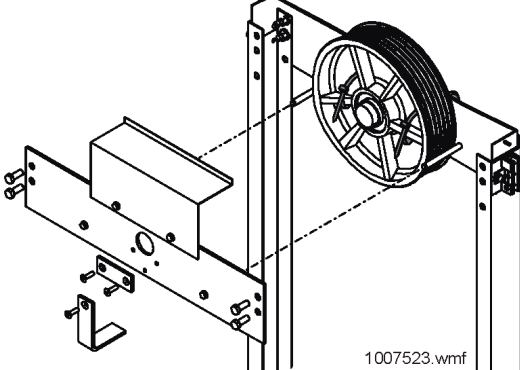
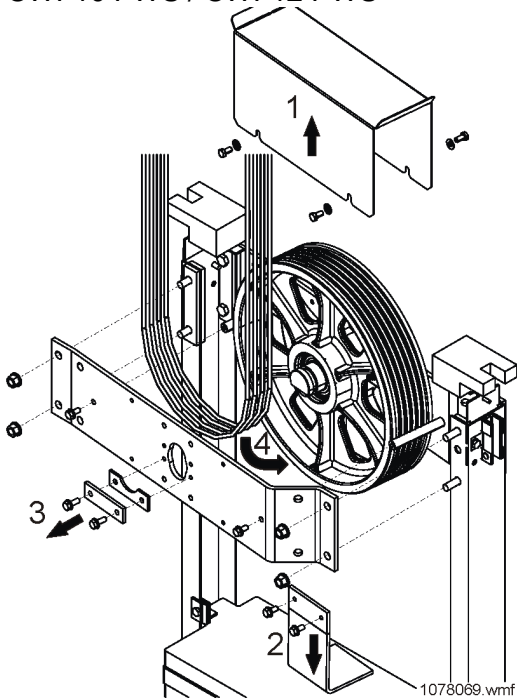
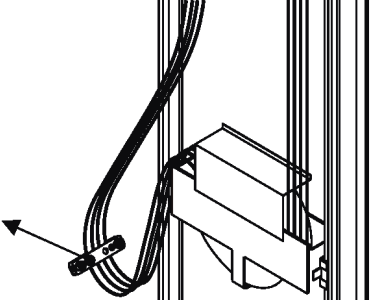
17.5 Строповка в верхней части шахты лифта

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Обеспечьте перемещение кабины на высоту, пригодную для доступа к крепежному элементу бокового троса кабины. Обеспечьте фиксацию тросов к крепежному элементу бокового троса кабины. Смонтируйте клинья на стаканы троса и установите тросовые зажимы.</p> <p>Убедитесь в наличии шплинтов в составе анкерных креплений троса.</p>	
2	<p>При помощи струбцины смонтируйте и закрепите устройство для разматывания к дверному приводу (поместив между ними деревянный брусок). Убедитесь, что верхняя часть устройства для разматывания способна поворачиваться без касания при этом дверного проема этажной двери.</p>	<p>Если величина $LL \leq 700$ мм, поместите устройство для разматывания на лестничную площадку.</p> 
3	<p>Находясь на крыше кабины, разместите нижнюю обвязку кабины на расстоянии около 1,0 м под наивысшим этажом.</p>	<p>Обеспечьте безопасный доступ к лестничной площадке.</p>

Этап	Операция	Примечание
4	<p>Поместите первую бухту троса на устройство для разматывания.</p> <p>Убедитесь, что направление движения троса задается посредством снабженного карабином крюка, а также что трение центральной гайки было до этого отрегулировано так, что разматывание троса теперь происходит без чрезмерного его провисания.</p>	

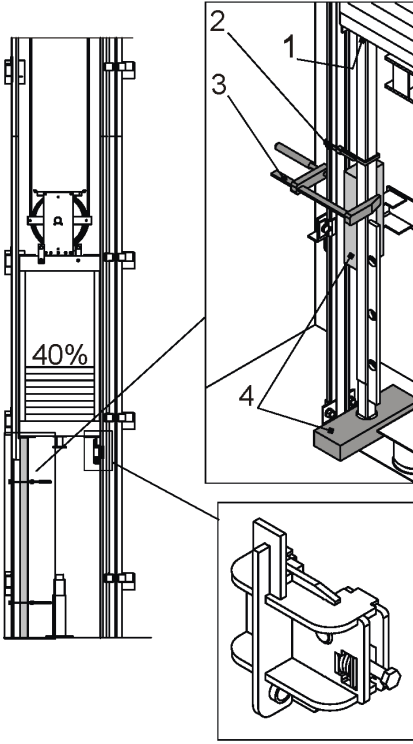
Этап	Операция	Примечание
5	<p>Образуйте петлю и пропустите ее через канатоведущий шкив.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Присутствие людей в приемке до момента завершения монтажа клиньев на стаканы троса с последующим закреплением тросов – не допускается.</p> <p>Не пытайтесь устранять скручивание троса поворотом его петли в приемке.</p>	 <p>1033420.wmf</p>
6	<p>Опустите петлю в шахту лифта. Старайтесь, чтобы петля была как можно больше с целью предотвращения скручивания тросов между собой. Одна сторона петли располагается на стороне В, а другая – на стороне D кабины.</p>	
7	<p>В случае скручивания петли позвольте ей отвиснуть. Устраните скручивание поворотом конца троса на стороне нахождения сцепки троса противовеса. Переместите петлю троса на ту сторону, где находится механическое оборудование. Закрепите трос в сцепке.</p>	 <p>1033422.wmf</p>
8	<p>Повторите операции этапа 4 – 7 по отношению к другим тросам.</p>	

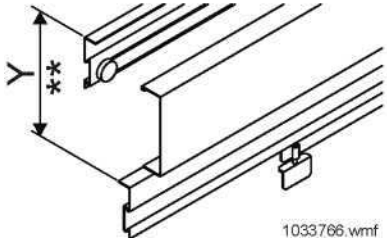
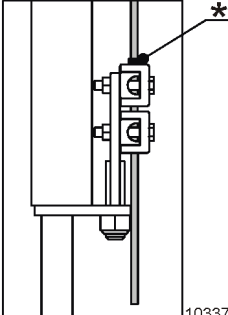
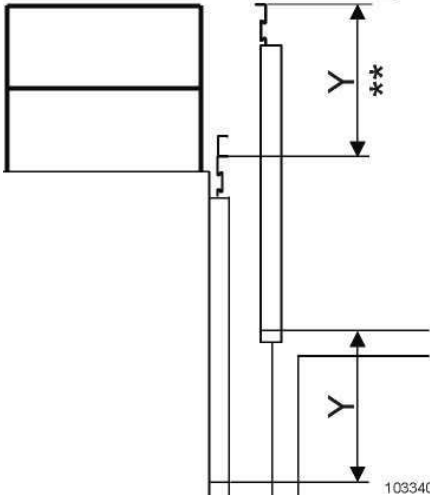
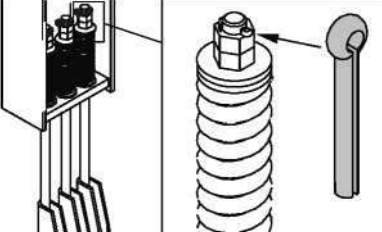
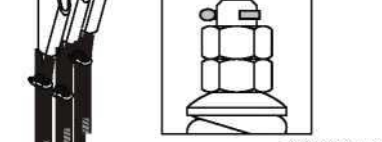
Этап	Операция	Примечание
9	Соорудите направляющую троса, используя детали из блистерной упаковки дополнительного кронштейна крепления направляющей кабины. При необходимости, используйте один прямоугольный кронштейн, уже закрепленный к вышеуказанному кронштейну, и переустановите его после завершения строповки.	 <p>1033722.wmf</p>
10	Установите тросовую направляющую вокруг тросов на стороне нахождения сцепки противовеса.	
11	Сбросьте инструмент вниз в приямок. Подтяните тросы поближе к кабине так, чтобы тросовая направляющая не ударялась об отклоняющий блок противовеса.	
12	Механизм МХ: Затяните центральные гайки (1) тормозов механизма для отпуска тормозов.	 <p>1007490.wmf</p>
	Механизм NMХ: Разомкните тормоза механизма при помощи болтов и гаек.	 <p>1078108.wmf</p>
13	Снимите устройство для разматывания с дверного привода.	

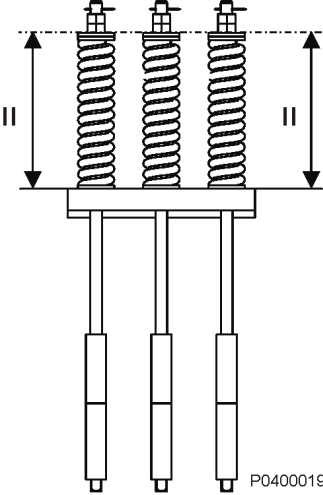
Этап	Операция	Примечание
14	<p>Отсоедините лицевую панель отклоняющего блока противовеса. Закрепите указанный блок кабельными стяжками к раме противовеса. Ослабьте ограничители троса (но не снимайте их).</p> <p>Не убирайте болты и лицевую панель с кронштейна крепления комбинации направляющих.</p> <p>CWF05/06 / CWF06 PWS</p>  <p>1007523.wmf</p>	<p>CWF10 PWS / CWF12 PWS</p>  <p>1078069.wmf</p>
15	<p>Разместите тросы вокруг отклоняющего блока. Оставьте петли троса свисающими с боковой стороны противовеса.</p>	 <p>1033452.w</p>
16	<p>Затяните ограничители троса и выполните обратный монтаж лицевой панели.</p>	
17	<p>Снимите направляющую троса.</p>	
18	<p>Заберитесь на крышу кабины. Переместите кабину вверх так, чтобы она достигла анкерного крепления троса.</p>	<p>Обеспечьте безопасный доступ к лестничной площадке.</p>
19	<p>Начиная с троса номер 1, затяните каждый из тросов движением на себя. Отрегулируйте длину троса в анкерном креплении.</p>	<p>В процессе указанной операции удалите анкерный клин и произведите замену в момент конечной регулировки каждого из тросов.</p>
20	<p>Произведите повторную натяжку тросов, начиная с первого, для окончательного устранения их провисания.</p>	

17.6 Укорачивание тросов

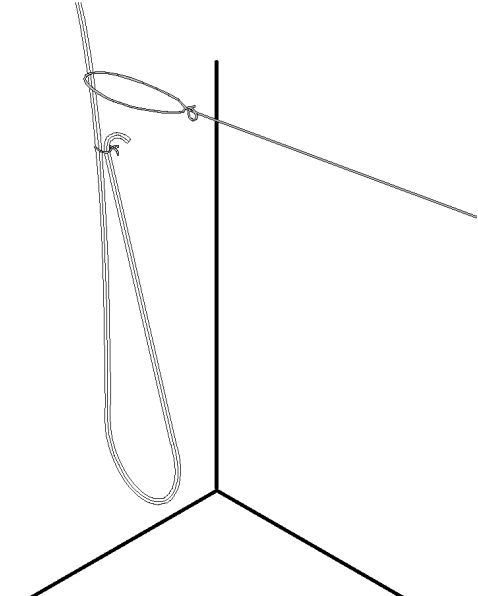
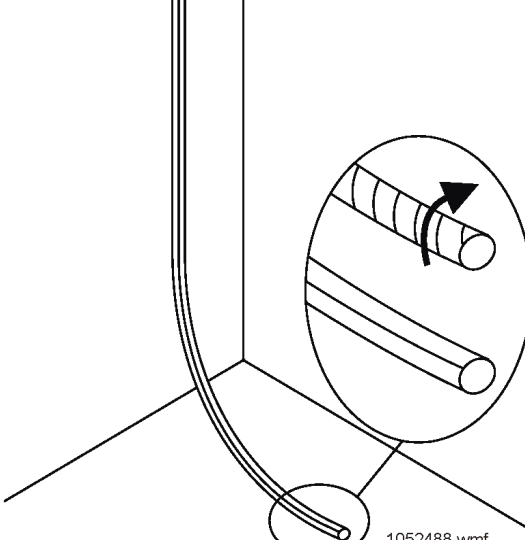
Этап	Операция	Примечание
1	<p>Отметьте положение тросового зажима изолентой на тросе устройства запуска предохранительного механизма.</p> <p>Ослабьте зажимы троса, поскольку в противном случае предохранительный механизм сработает при движении вниз.</p> <p>Убедитесь, что кабина способна перемещаться вниз, поднимая при этом противовес. Удалите бруски из пиломатериала из-под противовеса.</p>	<p>ВНИМАНИЕ! Убедитесь на данном этапе, что кабина тяжелее противовеса. Если это не так, поочередно снимите грузила заполнителя с рамы противовеса, обеспечивая, тем самым, возможность для движения кабины вниз.</p> <p>*) Изолента</p>
2	<p>Обеспечьте перемещение кабины вниз так, чтобы рама противовеса находилась на высоте 1350 мм от прямка.</p>	

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Разместите выдвижные трубы на двух брусках из пиломатериала. Поместите брусок из пиломатериала между направляющей и выдвижной трубой. Закрепите выдвижные трубы к прямоугольным направляющим противовеса посредством струбины и двух кабельных стяжек.</p> <p>Произведите выравнивание выдвижных труб по вертикали в обоих направлениях. Используйте спиртовой уровень.</p> <p>ВНИМАНИЕ! Используйте обе секции каждой из выдвижных труб.</p>  <p>1011002.wmf</p> <p>Лоскуток материи должен быть закреплен у верхних концов выдвижной трубы.</p> <p>Альтернативный вариант: Если направляющие противовеса – неразъемного типа, то закрепление противовеса в рамках строповки предусмотрено при помощи двух хомутов крепления направляющей.</p>	 <p>a1146c9.wmf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лоскутки материи 2. Кабельные стяжки 3. Струбины 4. Бруски из пиломатериала
4	<p>Обеспечьте медленное перемещение кабины до момента касания рамой противовеса выдвижных труб.</p>	
5	<p>Измерьте габаритные размеры X; это расстояние между буфером противовеса и траекторией хода противовеса.</p>	

Этап	Операция	Примечание
6	<p>Произведите расчет габаритного размера Y; это расстояние между нижней обвязкой кабины и нижней обвязкой лестничной площадки, либо же расстояние между верхними балками (**).</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1033766.wmf</p>	<p>$Y = X - A - B - C$</p> <p>A = превышение длины хода: 130 мм, схема компоновки</p> <p>B = растяжение троса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 мм на метр троса при использовании троса со стальным сердечником (PAWO F3) • 2,5 мм на метр троса при использовании троса с волоконным сердечником (F 819 S-FE) <p>C = сжатие пружины: 20 мм</p>
7	<p>Повторно подсоедините трос автоматического устройства запуска ловителя и отрегулируйте зажимы троса в соответствии с отметкой из изолянты (*).</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">1033741.wmf</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1033401.wmf</p>
8	<p>Обеспечьте перемещение кабины вверх так, чтобы нижняя обвязка кабины находилась на надлежащей высоте (расстояние между нижней обвязкой кабины и нижней обвязкой лестничной площадки = Y).</p>	
9	<p>Поочередно укоротите тросы из состава крепежного элемента троса противовеса. Не снимайте крепежные элементы троса в процессе укорачивания тросов.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1007524.wmf</p>
10	<p>Установите тросовые зажимы и обрежьте концы троса. Обмотайте изолянткой концы троса.</p> <p>Убедитесь в наличии шплинтов в составе анкерных креплений троса.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1007524.wmf</p>
11	<p>Выполните стяжку концов троса посредством тросовых зажимов.</p>	<p>Убедитесь, что зажимы троса не касаются друг друга.</p>

Этап	Операция	Примечание
12	<p>Проверьте пружины стакана троса. Длина пружин должна быть равной (± 3 мм) на каждом из стаканов троса. При необходимости, выполните регулировку.</p>	 <p>P04000195.wmf</p>
13	<p>Установите шплинты на стаканы троса.</p>	
14	<p>Ослабьте крепежные элементы троса автоматического устройства запуска предохранительного механизма. Обеспечьте перемещение кабины вниз с последующим снятием выдвижных труб из-под противовеса.</p>	
15	<p>Снимите натяжной груз с лебедки Tirak.</p>	

17.7 Прикрепление компенсационной цепи к противовесу

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Для избавления от скручивания сформируйте петлю из излишков цепи и обвяжите ее стяжкой. Перед продолжением работ необходимо, чтобы она повисела без разматывания в течение одного часа.</p>	
2	<p>Высвободите петлю и удалите вручную любые видимые места скручивания.</p> <p>Убедитесь, что кабель не скручен.</p>	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1052488.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
3	Обрежьте компенсационную цепь до нужной длины.	 <p>1048386.wmf</p>
4	Установите указанную цепь к крепежному элементу под противовесом.	
5	Убедитесь, что расстояние от цепи до пола приямка составляет не менее 200 мм. Убедитесь, что цепь не скручена.	

17.8 Демонтаж лебедки от кабины

ВНИМАНИЕ

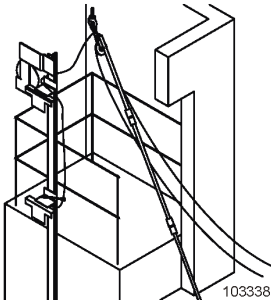
Требуется произвести настройку верхней балюстрады кабины в соответствии с компоновочной схемой / стандартом EN81-1.



ПРИМЕЧАНИЕ! Натяжной груз лебедки Tirak уже был удален с троса данной лебедки на этапе строповки.

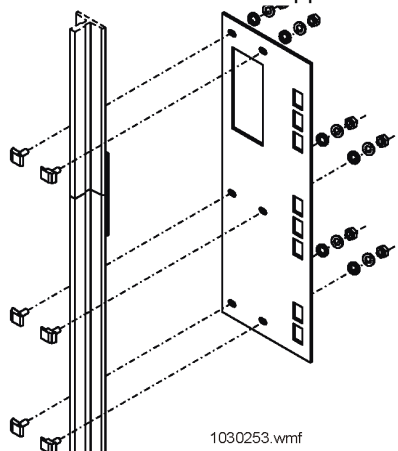
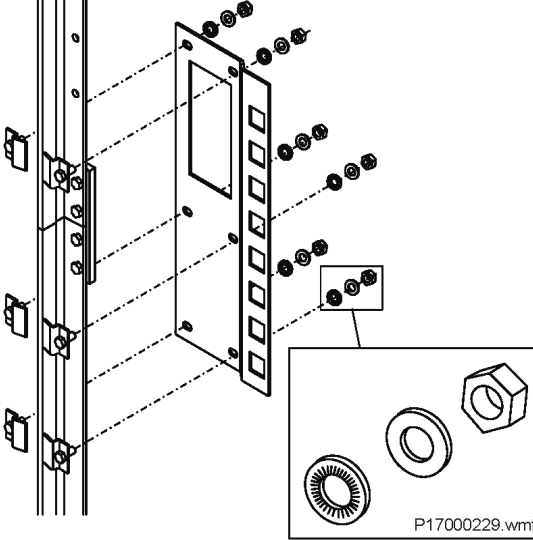
Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите крюк страховочного троса отклоняющего блока лебедки Tirak ко второму самому верхнему кронштейну направляющей.	 <p>1033386.wmf</p>
2	Зафиксируйте затвор крюка отклоняющего блока при помощи кабельной стяжки.	

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Механизм МХ: Затяните центральные гайки (1) тормоза для размыкания тормозов.</p>	
	<p>Механизм NMХ: Разомкните тормоза механизма при помощи болтов и гаек.</p>	<p style="text-align: right;">1078108.wmf</p>
4	<p>Обеспечьте перемещение кабины вниз при помощи лебедки Tіrak так, чтобы крыша кабины находилась на расстоянии около 400 мм над уровнем лестничной площадки.</p>	
5	<p>Механизм МХ: Выполните повторную регулировку центральных гаек (1) тормоза для включения тормозов.</p>	<p>Убедитесь, что шайба не затянута. Должна быть обеспечена возможность ее свободного вращения.</p>
	<p>Механизм NMХ: Снимите болты и гайки для замыкания тормозов.</p>	
6	<p>Намотайте трос лебедки Tіrak на тросовую лебедку. Обеспечьте перемещение тросовой лебедки на лестничную площадку.</p>	
7	<p>Отсоедините подъемный крюк от кабины, присоединив его к корпусу лебедки. Отсоедините лебедку Tіrak от кабины.</p>	
8	<p>Переместите лебедку на лестничную площадку и поместите ее на тележку.</p>	

Этап	Операция	Примечание
9	Уберите отклоняющий блок лебедки Tirak с лестничной площадки при помощи выдвижной трубы.	 <p>1033388.wmf</p>
10	Отсоедините крюк страховочного троса отклоняющего блока.	Используйте выдвижную трубу для снятия крюка с кронштейна крепления направляющей кабины.

17.9 Пластина установки в позицию ожидания

ПРИМЕЧАНИЕ! До завершения монтажа тросов, монтаж пластины установки в позицию ожидания не допускается.

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Смонтируйте пластину установки в позицию ожидания на направляющую кабины, расположенную на стороне механического оборудования. Выполните выравнивание пластины установки в позицию ожидания над рельсовой стыковой накладкой.</p> 	
2	<p>Убедитесь, что штифт установки в позицию ожидания втянут на стропе внутрь.</p>	

18 МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО ОСНАЩЕНИЯ КАБИНЫ

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что главный переключатель осветительной техники кабины заблокирован в положении ВЫКЛ.

ПРИМЕЧАНИЕ! Используйте только те адгезивы, которые были утверждены компанией KONE либо поставщиком окончательно одобренных к использованию материалов. Выполняйте инструкции производителей и следите за надлежащим уровнем вентиляции кабины.

18.1 Поручни

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните монтаж поручня задней стены и затяните болты.</p> <p>1017556.wmf</p>	<p>1017557.wmf</p>
2	<p>Выполните монтаж поручней боковой стены.</p>	

18.2 Зеркало

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Закрепите двусторонние клейкие ленты к задней поверхности зеркала (если они не были закреплены ранее на заводе-изготовителе), а затем удалите защитную ленту.</p>	<p>1017558.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
2	Установите нижний конец зеркала на крепежную опору. Поверните зеркало в надлежащее положение. Используйте резиновые присоски, действуя при этом с предельной осторожностью.	
3	Переместите верхнюю рейку вниз в направлении края зеркала.	

18.3 Плинтус

Этап	Операция	Примечание
1	Определите, какой из плинтусов является плинтусом той стороны, где находится пульт управления кабиной, плинтусом противоположной стороны, а также плинтусом задней стены.	

Этап	Операция	Примечание
2	Выполните монтаж плинтусов путем вставки нажатием пружинных зажимов в отверстия стеновых панелей.	

18.4 Потолочные элементы

ПРИМЕЧАНИЕ! Информация ниже относится только к одному из типов потолка.
Информация по другим типам содержится в документе **AM-06.06.012**
(поставляется в комплекте с кабиной).

ВНИМАНИЕ

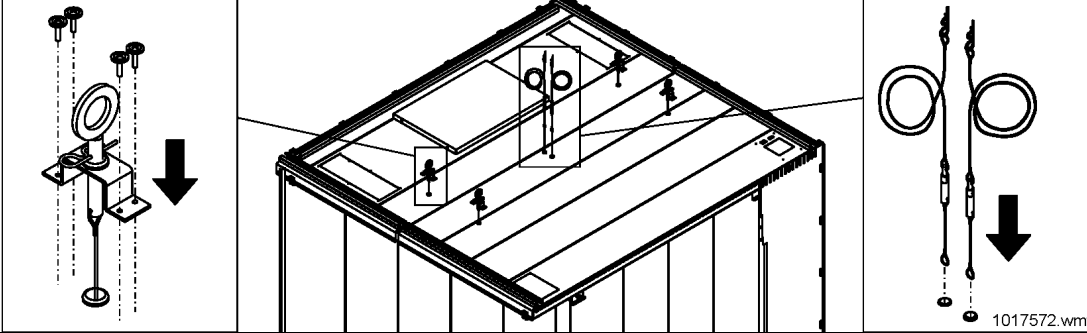
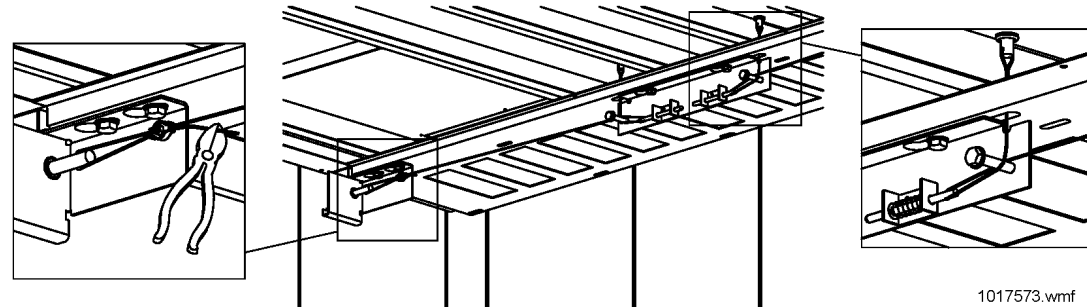
Убедитесь, что главный переключатель осветительной техники кабины заблокирован в положении ВЫКЛ.

18.4.1 Потолок кабины (LF51, LF53, LF56)

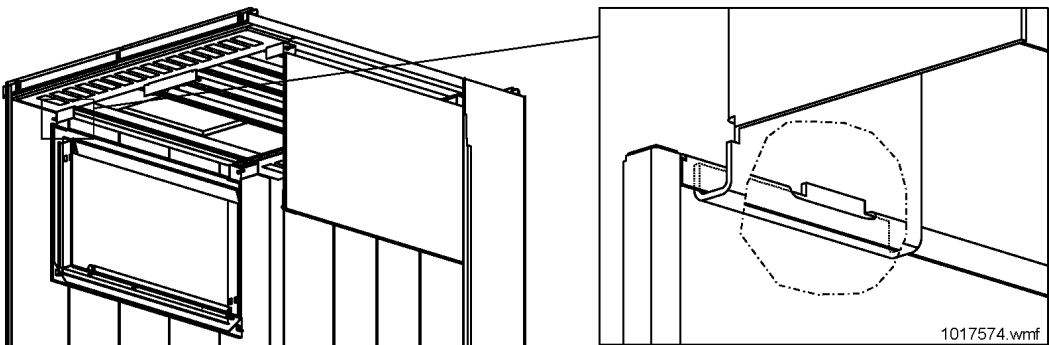
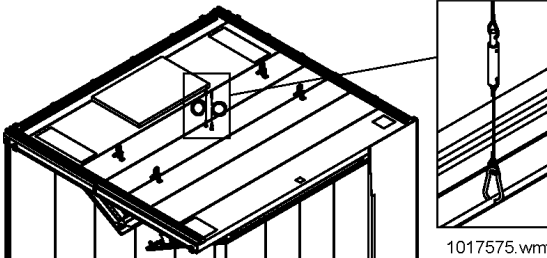
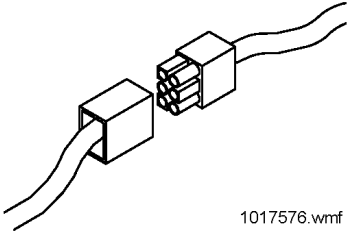
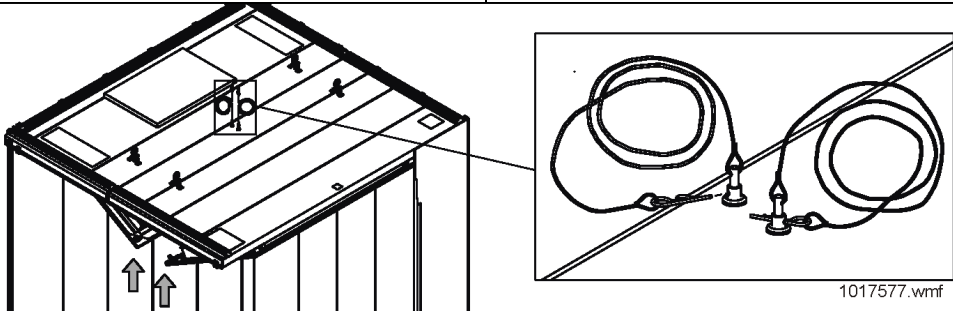
Плоские крышки, боковые профили и провода для безопасного открытия двери.

Этап	Операция	Примечание
1	В крыше корпуса кабины просверлите отверстия D14 (6 шт.) под предохранительные тросы.	
2	Установите плоские крышки, выровненные по центру относительно задней и фронтальной стен.	
3	Установите крепежные уголки к боковым профилям посредством болтов.	
4	Горизонтальным движением переместите уголки к концам канавок и затяните болты.	
5	Установите зажимные стержни к крепежным уголкам.	

f

Этап	Операция	Примечание
6	Выполните монтаж боковых профилей напротив боковой, задней и фронтальной стен.	Разделите потенциальные зазоры поровну.
7	Выполните прокладку проводов к устройству безопасного открытия дверей через данные отверстия.	 <p style="text-align: right;">1017572.wmf</p>
8	Закрепите провода для безопасного открытия двери: <ul style="list-style-type: none"> • выполните прокладку провода • потяните за провод так, чтобы стопорная пружина начала немного сжиматься • затяните проводной фиксатор • отрежьте излишки проводов 	 <p style="text-align: right;">1017573.wmf</p>

Боковые кассеты и боковые панели

Этап	Операция	Примечание
1	Поднимите боковые кассеты к крюкам.	 <p>1017574.wmf</p>
2	Подсоедините предохранительные провода к кассетам.	 <p>1017575.wmf</p>
3	Подсоедините провода освещения.	 <p>1017576.wmf</p>
4	Закройте кассеты.	
5	Убедитесь, что функция безопасного открытия работает.	
6	Закрепите пружинные штифты.	 <p>1017577.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
7	<p>Установите боковые панели путем вставки нажатием зажимов в отверстия, расположенные на установочной плите.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Рассеиватель из матового стекла боковой панели LF53 не покрывается клеем на заводе-изготовителе, при этом он не должен покрываться клеем также и на рабочей площадке. Причина заключается в различном тепловом расширении между металлической частью и частью, выполненной из матового стекла.</p>	

18.5 Проверка тормозов механического оборудования

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что тормоза отрегулированы и работают нормально.	Сведения по регулировке тормозов механизма МХ представлены на стр. 274.

18.6 Демонтаж подъемника Tіrak с крыши кабины

Перед выполнением данной процедуры требуется наполнение противовеса заполнителем в размере **50%**.

Этап	Операция	Примечание
1	Опустите кабину вниз путем размыкания тормоза механизма МХ. Используйте рычаг тормоза на съемной панели для обслуживания в процессе движения. Перемещайте кабину до момента образования пространства, достаточного для того, чтобы покинуть крышу кабины. Выполните повторное включение тормоза.	
2	Отсоедините подъемный крюк от кабины, присоединив его к корпусу лебедки.	

Этап	Операция	Примечание
3	Переместите лебедку вверх. Отсоедините натяжной груз в прямке.	
4	Намотайте трос на тросовую лебедку.	
5	Переместите лебедку на лестничную площадку и отсоедините отклоняющий блок и питающий кабель от шахты лифта.	По причине значительного веса лебедки для выполнения данной операции требуется 2 человека.
7	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж в условиях контролируемого хода.	
8	Снимите с кабины автоматическое устройство запуска ловителя.	

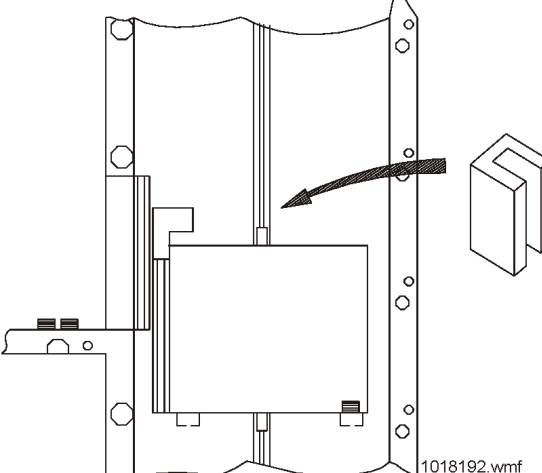
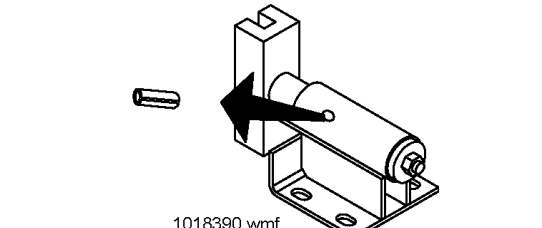
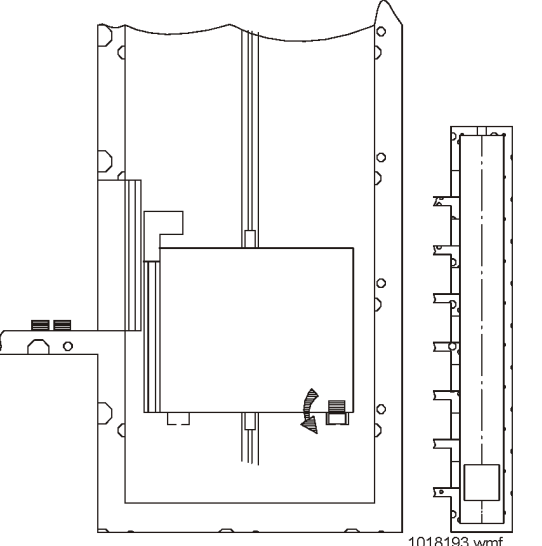
19 БАЛАНСИРОВКА

ПРИМЕЧАНИЕ! Кабины лифта с параллельным несущим каркасом:

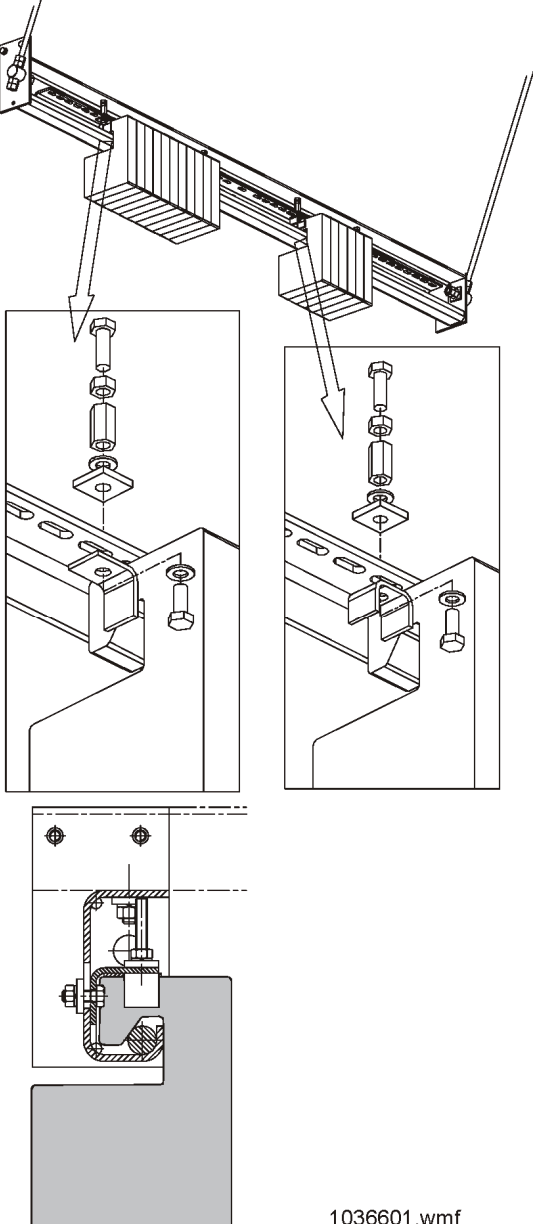
- Полная балансировка кабины невозможна.
- Размещайте балансировочные грузила в соответствии со схемами компоновки.

19.1 Балансировка кабины

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что зазор между дверью кабины и дверью лифта на лестничной площадке одинаков сверху, снизу, слева и справа.	
2	Обеспечьте перемещение кабины на тот этаж, который находится ближе всего к срединной точке шахты лифта, взяв с собой при этом надлежащее количество балансировочных грузил.	
3	Отсоедините наклейки верхнего направляющего башмака.	
4	Разместите балансировочные грузила на полу кабины, непосредственно над крепежным профилем.	
5	Кабина считается сбалансированной тогда, когда основания направляющего башмака двигаются свободно либо касаются направляющих так, что кабину в этот момент можно переместить буквально одним пальцем.	
6	Отрегулируйте грузила так, чтобы соответствующий баланс был достигнут в плане расстояния между направляющими, а также в направлении от задней к лицевой части.	

Этап	Операция	Примечание
7	Установите обратно накладки с верхнего направляющего башмака.	 <p>1018192.wmf</p>
8	Снимите стопорные штифты с накладок направляющего башмака.	 <p>1018390.wmf</p>
9	Обеспечьте перемещение кабины вниз.	 <p>1018193.wmf</p>
10	Переместите грузила в те же положения на крепежном профиле.	
11	Закрепите грузила к крепежному профилю. См. стр. 349.	

19.2 Добавление дополнительных грузил к несущему каркасу

Этап	Операция	Примечание
1	Закрепите дополнительный груз к несущему каркасу.	 <p>1036601.wmf</p>

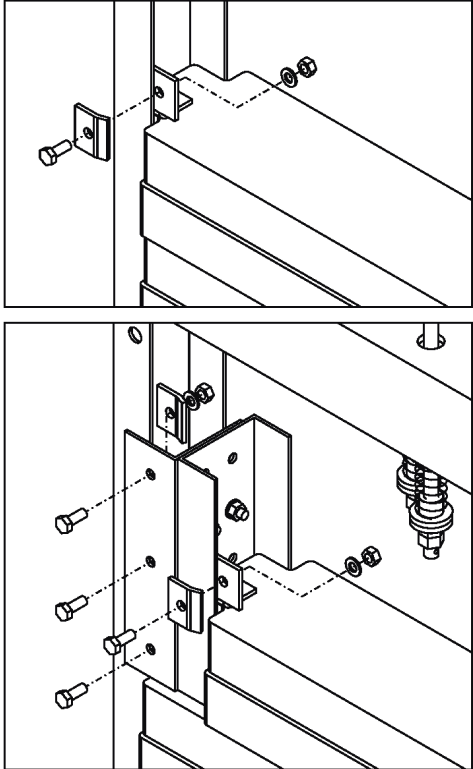
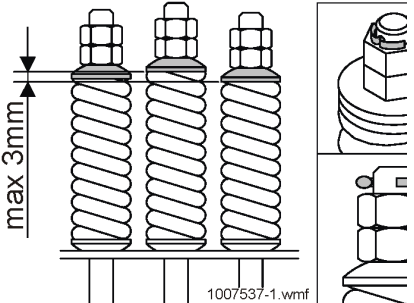
19.3 Добавление грузил заполнителя к противовесу для соответствия величине 50 % от номинальной грузоподъемности

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перенос грузил заполнителя от лестничной площадки к крыше кабины (не более 10-ти грузил одновременно на верхнюю часть кабины).	
2	Обеспечьте перемещение кабины на подходящую высоту и смонтируйте грузила заполнителя на раму противовеса.	
3	Повторяйте операцию до достижения грузоподъемностью величины 50 % от номинальной грузоподъемности.	Последняя пара подлежащих установке грузил заполнителя должна быть выполнена из чугуна.

19.4 Балансировка пустой кабины и противовеса

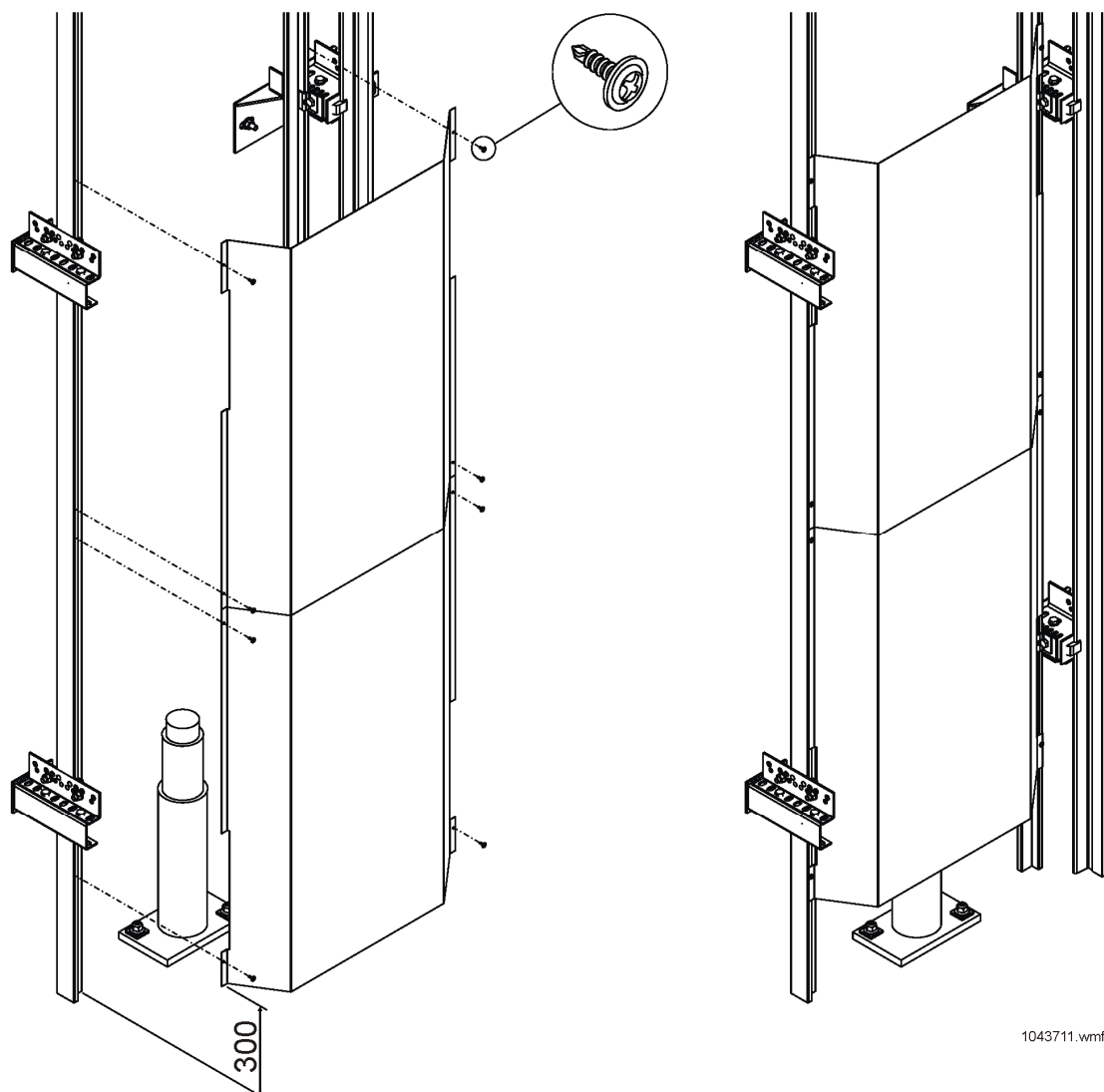
Если конечный интерьер кабины добавляется позднее:
 Добавьте в кабину эквивалентный вес для целей балансировки.
 После завершения монтажа интерьера кабины уберите ненужные грузила из кабины, выполните повторную регулировку настроек смещения и усиления в устройстве измерения веса груза.

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины и противовеса на одинаковую высоту в шахте лифта.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины либо в шахте лифта не допускается.
2	Разомкните тормоз и проследите за тем, движется ли при лифт. Наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости / направления, расположенными на панели пользовательского интерфейса. Если кабина и противовес сбалансированы, то лифт не должен двигаться.	
3	Обеспечьте перемещение кабины вверх на небольшое расстояние посредством привода радиопеленгации (1 – 2 секунды).	
4	Разомкните тормоз на несколько секунд и проверьте, происходит ли движение лифта. Наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости / направления, расположенными на панели пользовательского интерфейса. Лифт должен оставаться неподвижным. ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормозов. В случае движения кабины не допускайте превышения её скорости.	
5	Выполните те же действия в противоположном направлении.	При необходимости, добавляйте либо удаляйте грузила заполнителя.

Этап	Операция	Примечание
6	Повторяйте данную операцию до тех пор, пока не убедитесь, что пустая кабина и противовес сбалансированы.	
7	Закрепите грузила заполнителя.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1050223.wmf</p>
8	Убедитесь, что величины натяжения троса (по длине пружин) одинаковы в районе анкерного крепления бокового троса кабины. Максимальная разность по длине между пружинами составляет 3 мм.	Тросовые зажимы не должны тереться друг об друга либо об тросы.
9	Убедитесь, что величины натяжения троса одинаковы в районе анкерного крепления бокового троса противовеса.	 <p style="text-align: right; font-size: small;">1007537-1.wmf</p>

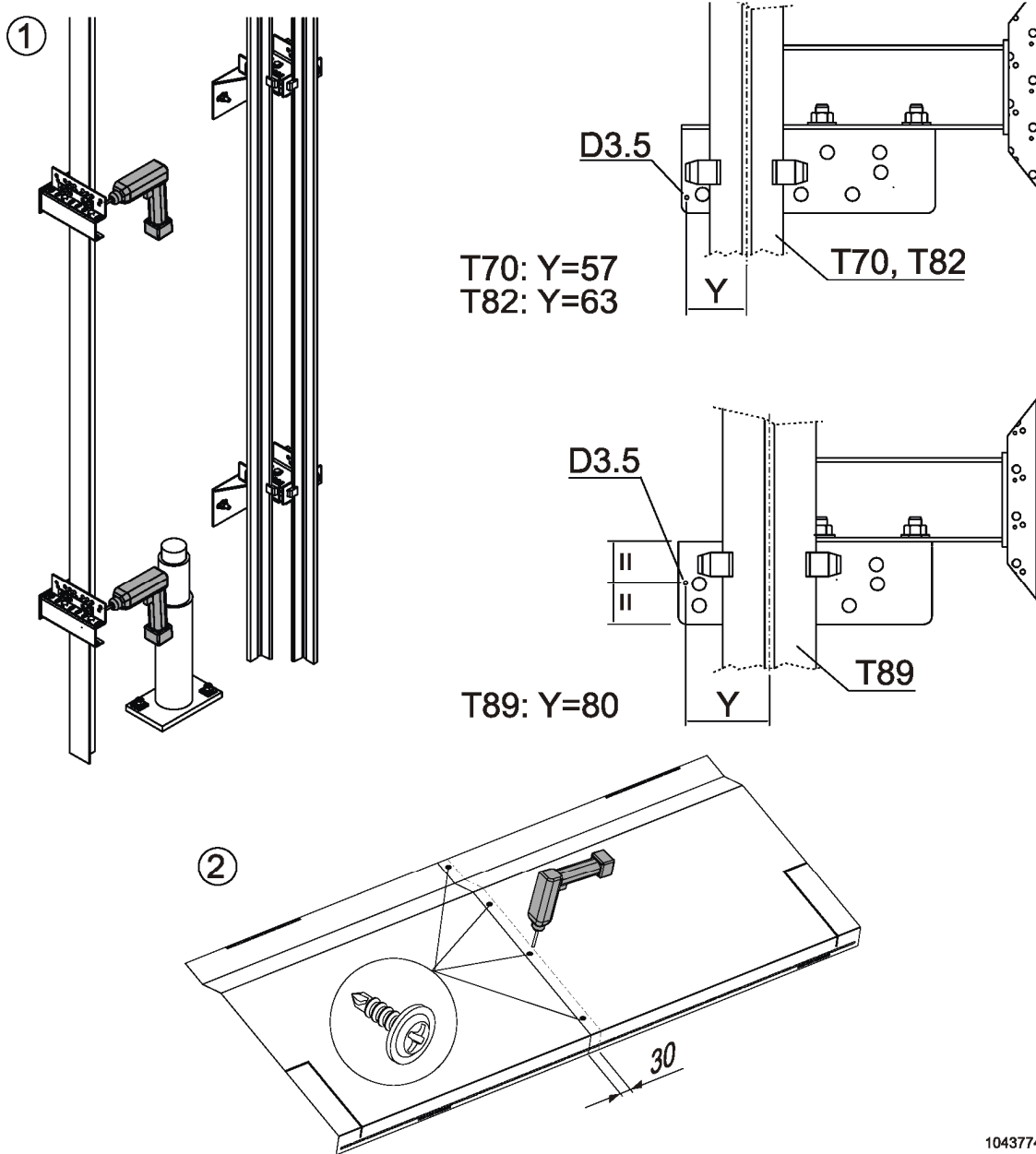
19.5 Облицовка противовеса (MX10)

19.5.1 Без предохранительного механизма противовеса

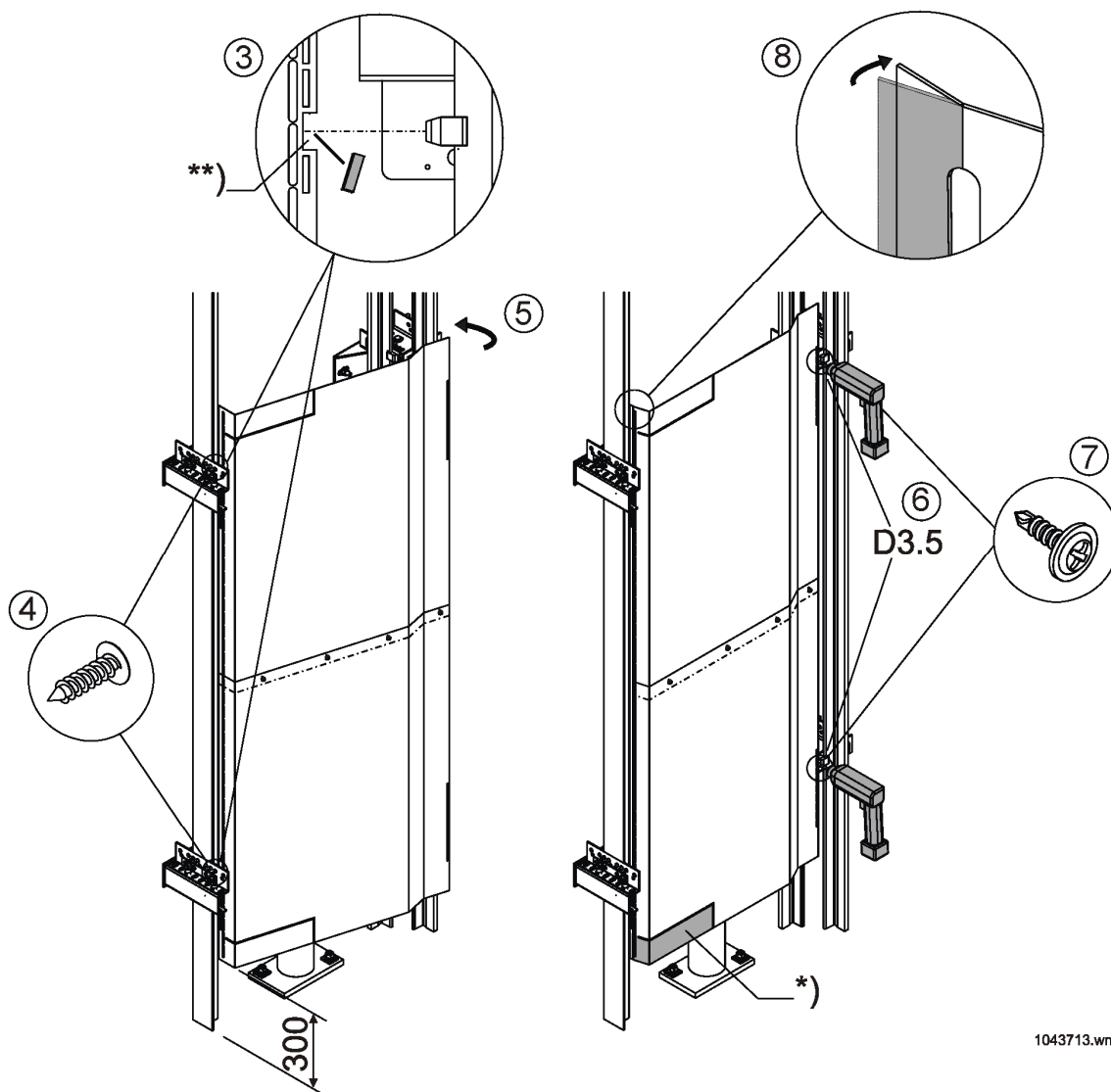


1043711.wmf

19.5.2 С предохранительным механизмом противовеса



1043774.wmf



1043713.wmf

*) При необходимости, сделайте прорезь

***) Только с направляющими T72 и T82

19.6 Пластиковые поддоны и бачки с маслом (только для MX10)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите масленки и пластмассовые лотки. Закрепите их к направляющим посредством кабельных стяжек.	

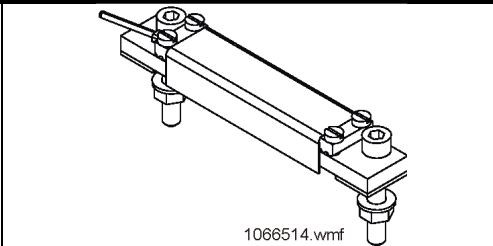
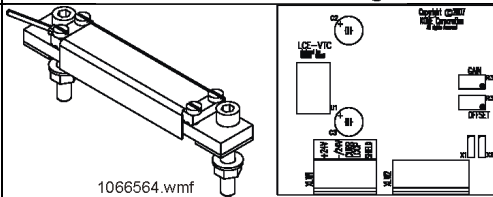
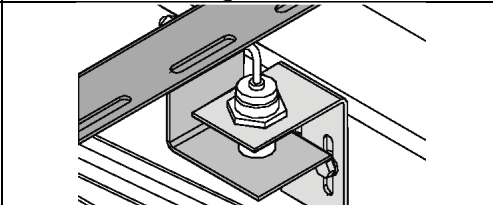
19.7 Рабочие зазоры

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший уровень этажа.	
2	Убедитесь, что величина превышения длины хода и размер безопасной области между противовесом и буфером соответствуют требованиям.	См. схему компоновки.
3	Обеспечьте перемещение кабины на наиболее низкий уровень этажа.	
4	Убедитесь, что рабочий зазор между буферной панелью кабины и буфером соответствует требованиям.	См. схему компоновки.
5	Проверьте зазор между направляющей и направляющим башмаком. Выполните проверку на наличие узких мест путем перемещения вверх и вниз.	См. схему компоновки. 

20 KDL16L: ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НА НОМИНАЛЬНОЙ СКОРОСТИ

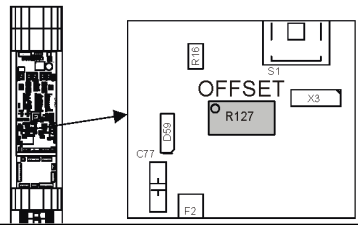
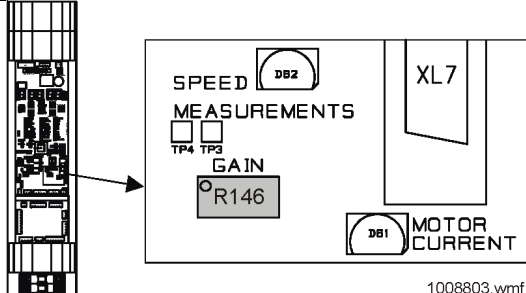
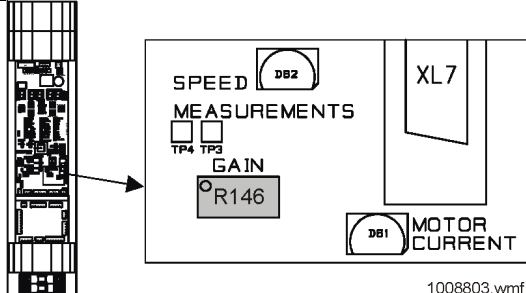
20.1 Регулировка устройства измерения веса груза

Выберите нужную процедуру (главу) для регулировки устройства измерения веса груза в зависимости от типа указанного устройства. См. таблицу ниже.

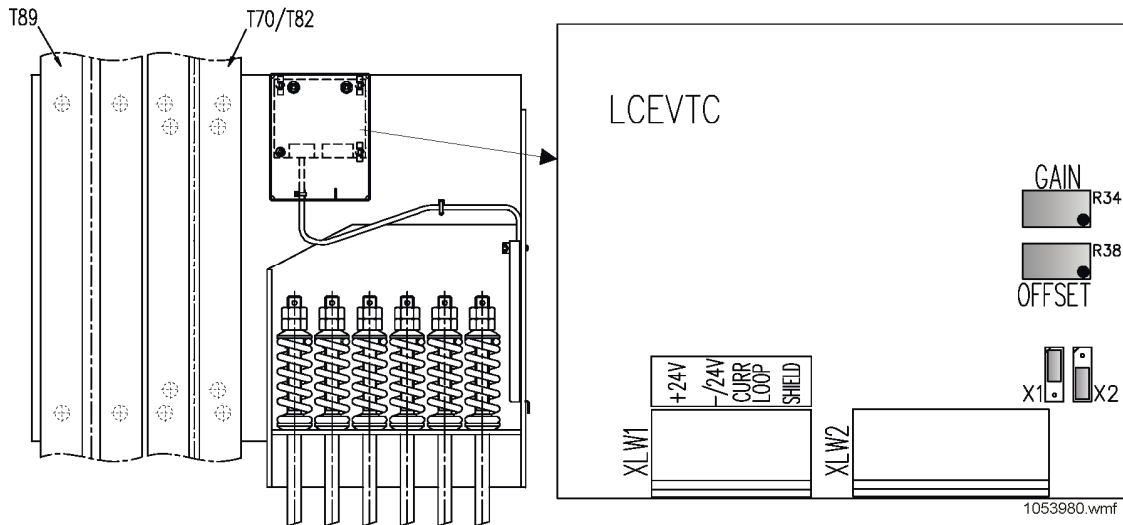
Тип устройства измерения веса груза (LWD)		Главы по регулировке устройства измерения веса груза (LWD)
LWM		6.1.1
LWM+LCEVTC		6.1.2 и 6.1.3
LWI		6.3.1

20.1.1 Регулировка устройства измерения веса груза (LWM)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите параметр LWD setup (6_74) на “-2”.	
2	Установите параметр Save (6_99) на “1”.	Происходит автоматический возврат значения на “0”.

Этап	Операция	Примечание	
3	Выставьте настройку смещения (OFFSET) на устройстве измерения веса груза на величину 0%.		
	Операция		Дисплей
	Нажимайте на кнопку MENU до появления цифры “5” на дисплее раздела MENU.		5 _ _ _
	Нажмите на кнопку АСЦЕПТ.		5 _ 1 _ _
	Нажмите на кнопку АСЦЕПТ.		L _ _ xx, (где xx – нагрузка, в %)
4	Поворачивайте расположенный на щите LOP-CB потенциометр смещения OFFSET до появления цифры “0” на экране.		
	Операция		Дисплей
	Обеспечьте перемещение кабины на подходящую высоту на верхней части шахты лифта с последующей блокировкой кабины посредством блокирующего устройства.		5 _ _ _
	Выполните размыкание тормоза и дождитесь момента, когда нагрузка будет отображаться на дисплее без изменений. Выполните замыкание тормоза с последующим размыканием на несколько секунд, чтобы убедиться в полном снятии напряжения.		5 _ 1 _ _
	Выполните настройку усиления (GAIN) для устройства измерения веса груза, используя щит LOP-CB на съемной панели для обслуживания.		L _ _ xx, (где xx – нагрузка, в %)
6	Производите регулировку потенциометра усиления (GAIN) до появления надписи “50 %” на дисплее раздела MENU. ИЛИ Для лифтов с адаптивной балансировкой, производите регулировку потенциометра усиления (GAIN) до появления значения коэффициента балансировки кабины на дисплее раздела MENU.		
	Операция		Дисплей
	Нажимайте на кнопку MENU до появления цифры “5” на дисплее раздела MENU.		5 _ _ _
	Нажмите на кнопку АСЦЕПТ.		5 _ 1 _ _
	Нажмите на кнопку АСЦЕПТ.		L _ _ xx, (где xx – нагрузка, в %)
7	Проверьте настройку, отпустив тормоз повторно. Выполните замыкание тормоза.	<p>L _ _ 50</p> <p>Для лифтов с адаптивной балансировкой: L _ _ yy (где yy – коэффициент балансировки) Более подробная информация о верных значениях коэффициента балансировки представлена на схемах компоновки.</p>	
	Проверьте показания, отпустив тормоз повторно. Если показания нестабильны, отрегулируйте устройство измерения веса груза повторно.	Если показания нестабильны, отрегулируйте устройство измерения веса груза повторно.	

20.1.2 Регулировка потенциометров смещения (OFFSET) и усиления (GAIN) на щите LCEVTC



Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что кабина пуста.	
2	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение "65" (входное значение для устройства измерения веса груза). Отрегулируйте расположенный на щите LCEVTC потенциометр смещения (OFFSET) так, чтобы на щите LOP-CB отображалось значение в диапазоне 6 – 8 (мА). Если невозможно отрегулировать данное значение в диапазоне между 6 и 8 (мА), переустановите положения соединителя (в порядке, показанном на рисунке), пока значение не станет приемлемым.	Увеличение значения обеспечивается поворотом потенциометра по часовой стрелке. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>1</p> <p>X1</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>2</p> <p>X1</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>X2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>X2</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>3</p> <p>X1</p> <p>X2</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>4</p> <p>X1</p> <p>X2</p> </div> </div>
3	Поместите в кабину нагрузку в размере 50 % от номинальной. ИЛИ В случае использования лифтов с адаптивной балансировкой, поместите балансировочную нагрузку в кабину.	Более подробная информация о верных значениях балансировочной нагрузки представлена в ПРИЛОЖЕНИИ G, «Адаптивная балансировка».
4	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение "65" (входное значение для устройства измерения веса груза). Отрегулируйте потенциометр усиления (GAIN) так, чтобы на щите LOP-CB отображалось значение в диапазоне 10 – 12 (мА).	
5	Уберите грузила из кабины и выполните настройку устройства измерения веса груза.	

20.1.3 Настройка устройства измерения веса груза (при использовании щита LWI или LCEVTC)

ПРИМЕЧАНИЕ! Если эксплуатация лифта начинается до полного завершения отделки кабины, то требуется повторно выполнить настройку устройства измерения веса груза после полного завершения отделки.

В точности следуйте указанному порядку работы. В случае пропуска какого-либо из этапов либо в случае ввода неверных значений потребуются начать процесс настройки устройства измерения веса груза заново.

Этап	Операция	Элементы, отображаемые на LOP-СВ
Выполните сброс настроек устройства измерения веса груза.		
1	Выберите параметр LWD setup (6_74) .	Мигает цифра «0».
	Переключите «0» на «-1» (минус один).	Мигает цифра «-1».
	Нажмите на кнопку ACCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
Нулевая нагрузка:		
2	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «65» (входное значение для устройства измерения веса груза). Убедитесь, что на щите LOP-СВ отображается значение в диапазоне 6 – 8.	Это указывает на наличие тока на выходе датчика (мА). Если значение равно «0» => Датчик не подсоединен, либо зазор слишком широк. Если значение значительно выше номинала => Проверьте LWD-датчик.
3	Выберите параметр LWD setup (6_74) .	Мигает цифра «0».
	Нажмите на кнопку ACCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
Половинная нагрузка:		
4	Поместите в кабину нагрузку в размере от 40 % до 60 % от номинальной.	6_74
5	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «65» (входное значение для устройства измерения веса груза). Убедитесь, что на щите LOP-СВ отображается значение в диапазоне 10 – 12.	
6	Выберите параметр LWD setup (6_74) .	Мигает цифра «0».
	Обеспечьте отображение значения нагрузки в виде процентов относительно номинального значения.	Значение нагрузки постоянно мигает.
	Нажмите на кнопку ACCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
7	Выйдите из раздела menu 6 и, путем считывания значения параметра LWD adjustment (5_1) , убедитесь, что было зарегистрировано верное значение.	
8	Убедитесь, что при изменении нагрузки происходит изменение LWD-информации.	
9	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

20.2 Настройка шахты лифта

ПРИМЕЧАНИЕ! Если настройка устройства измерения веса груза не произведена, повторное нивелирование невозможно.

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что лифт находится в режиме работы привода радиопеленгации.	
2	Обеспечьте перемещение кабины чуть ниже уровня нижнего этажа.	
3	Убедитесь, что горят светодиодные индикаторы 61:U, 77:N и 77:S.	Светодиодный индикатор «61:N» гореть не должен. Должны гореть светодиодные индикаторы LCE 30 и / или B30.
4	Активируйте режим настройки с контроллера. Установите параметр Shaft setup (5_2) на «1».	
5	Переключите лифт в нормальный режим.	Лифт приступает к настройке хода при движении вверх.
6	Следите за номерами этажей на щите LOP-CB.	Лифт готов к нормальному ходу после остановки кабины на наивысшем этаже, а также после повторного нивелирования кабины с отображением на щите LOP-CB номера наивысшего этажа.
7	Если код хода 118 и соответствующий субкод отображаются после настройки, см. диагностические коды для модели KDL16, 972485D01.	

20.3 Проверка точности установления уровней (± 5 мм) (с нагрузкой 0%)

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте точность установления уровней путем перемещения на каждый этажный уровень как с верхних, так и с нижних этажей, за исключением конечных этажей. Зарегистрируйте потенциальные отклонения. Отрегулируйте магниты и произведите настройку хода вновь с целью регистрации изменений.	

20.4 Повторная настройка параметров LCE

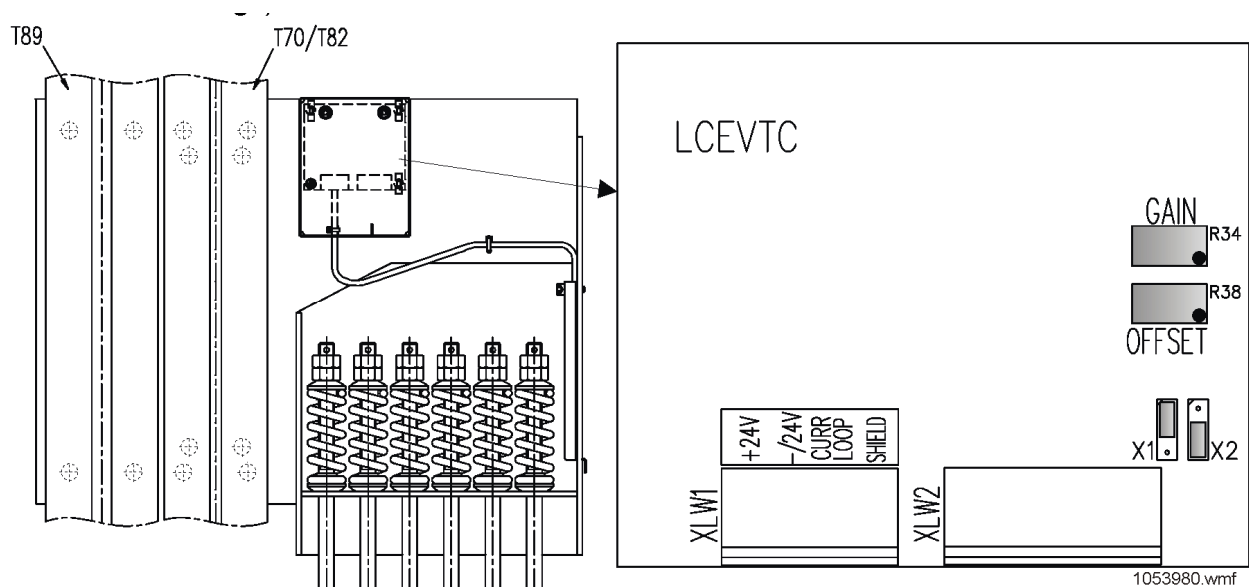
Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте возврат параметров LCE к их первоначальным значениям.	<ul style="list-style-type: none"> • Ограниченный контролируемый ход, Inspection drive limited (1_71) • Режим хода для работы пожарников, FRD (1_62) • Контроль за освещением кабины, Car light supervision (1_77) • Контроль LCEOPT, LCEOPT supervision (7_91)
2	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	
3	Включите подачу электропитания.	

21 KDL32: ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ НА НОМИНАЛЬНОЙ СКОРОСТИ

21.1 Регулировка потенциометров смещения (OFFSET) и усиления (GAIN) на щите LCEVTC (дополнительная опция)

ПРИМЕЧАНИЕ! Содержание данной главы применимо к лифтам, снабженным устройством измерения веса груза и щитом LCEVTC на анкерном креплении троса. Пропустите данную главу, если используется иной тип лифта.

ПРИМЕЧАНИЕ! Перед тем, как приступить к операциям регулировки (в соответствии с указаниями, представленными в следующей главе) всегда производите настройку устройства измерения веса груза. Указанные операции регулировки требуются только в случае, когда невозможно получение необходимого тока на выходе датчика (с предварительно заданными заводскими настройками по умолчанию).



Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что кабина пуста.	

Этап	Операция	Примечание
2	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «65» (входное значение для устройства измерения веса груза). Отрегулируйте расположенный на щите LCEVTC потенциометр смещения (OFFSET) так, чтобы на щите LOP-CB отображалось значение в диапазоне 6 – 8 (мА).	Увеличение значения обеспечивается поворотом потенциометра по часовой стрелке.
	Если невозможно отрегулировать данное значение в диапазоне между 6 и 8 (мА), переустановите положения соединителя (в порядке, показанном на рисунке), пока значение не станет приемлемым.	
3	Поместите в кабину нагрузку в размере 50 % от номинальной.	
4	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «65» (входное значение для устройства измерения веса груза). Отрегулируйте потенциометр усиления (GAIN) так, чтобы на щите LOP-CB отображалось значение в диапазоне 10 – 12 (мА).	
5	Уберите грузила из кабины и выполните настройку устройства измерения веса груза.	

21.2 Наладка устройства измерения веса груза

ПРИМЕЧАНИЕ! Если эксплуатация лифта начинается до полного завершения отделки кабины, то требуется повторно выполнить настройку устройства измерения веса груза после полного завершения отделки.

В точности следуйте указанному порядку работы. В случае пропуска какого-либо из этапов либо в случае ввода неверных значений потребуются начать процесс настройки устройства измерения веса груза заново.

Этап	Операция	Элементы, отображаемые на LOP-CB
Выполните сброс настроек устройства измерения веса груза.		
1	Выберите параметр LWD setup (6_74) .	Мигает цифра «0».
	Переключите «0» на «-1» (минус один).	Мигает цифра «-1».
	Нажмите на кнопку ACCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
2	Установите параметр Save (6_99) на «1».	
Нулевая нагрузка:		

Этап	Операция	Элементы, отображаемые на LOP-СВ
3	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «65» (входное значение для устройства измерения веса груза). Убедитесь, что на щите LOP-СВ отображается значение в диапазоне 6 – 8.	Это указывает на наличие тока на выходе датчика (мА). Если значение равно «0» => Датчик не подсоединен, либо зазор слишком широк. Если значение значительно выше номинала => Проверьте LWD-датчик.
4	Выберите параметр LWD setup (6_74) .	Мигает цифра «0».
	Нажмите на кнопку ACCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
Половинная нагрузка:		
5	Поместите в кабину нагрузку в размере от 40 % до 60 % от номинальной.	6_74
6	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «65» (входное значение для устройства измерения веса груза). Убедитесь, что на щите LOP-СВ отображается значение в диапазоне 10 – 15.	
7	Выберите параметр LWD setup (6_74) .	Мигает цифра «0».
	Обеспечьте отображение значения нагрузки в виде процентов относительно номинального значения.	Значение нагрузки постоянно мигает.
	Нажмите на кнопку ACCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
8	Выйдите из раздела menu 6 и, путем считывания значения параметра LWD adjustment (5_1) , убедитесь, что было зарегистрировано верное значение.	
9	Убедитесь, что при изменении нагрузки происходит изменение LWD-информации.	
10	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

21.3 Настройка шахты лифта (с нагрузкой 50 %)

ПРИМЕЧАНИЕ! Если настройка LWD не произведена, повторное нивелирование невозможно.

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что лифт находится в режиме работы привода радиопеленгации.	
2	Обеспечьте перемещение кабины чуть ниже уровня нижнего этажа.	
3	Убедитесь, что горят светодиодные индикаторы 61:U, 77:N и 77:S.	Светодиодный индикатор 61:N гореть не должен. Должны гореть светодиодные индикаторы LCE 30 и / или V30.
4	Убедитесь, что параметр Inspection speed (6_20) установлен на «0,3».	Установочная скорость шахты лифта = Скорость осмотра
5	Активируйте режим настройки с контроллера. Установите параметр Shaft setup (5_2) на «1».	
6	Переключите привод радиопеленгации в нормальный режим.	Лифт приступает к настройке хода при движении вверх.

Этап	Операция	Примечание
7	Следите за номерами этажей на щите LOP-СВ.	Лифт готов к нормальному ходу после своей остановки на наивысшем этаже, а также после повторного нивелирования кабины с отображением на щите LOP-СВ номера наивысшего этажа. Если диагностический код 118_6010 либо 118_6011 появляется на дисплее после настройки шахты, проверьте и повторно отрегулируйте расстояние между переключателями 61. См. диагностические коды для модели KDL32. Все коды серии "6000" указывают на наличие диагностической информации. Все субкоды в указанной категории НЕ УКАЗЫВАЮТ на наличие неисправности. Они служат для получения дополнительной информации.

21.4 Повторная настройка параметров LCE

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте возврат параметров LCE к их первоначальным значениям.	<ul style="list-style-type: none"> • Ограниченный контролируемый ход, Inspection drive limited (1_71) • Режим хода для работы пожарников, FRD (1_62) • Контроль за освещением кабины, Car light supervision (1_77)
2	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	Устройство DC-LINK обеспечивает сохранение накопленного заряда.
3	Включите подачу электропитания.	

22 KDL32: ТОЧНАЯ РЕГУЛИРОВКА

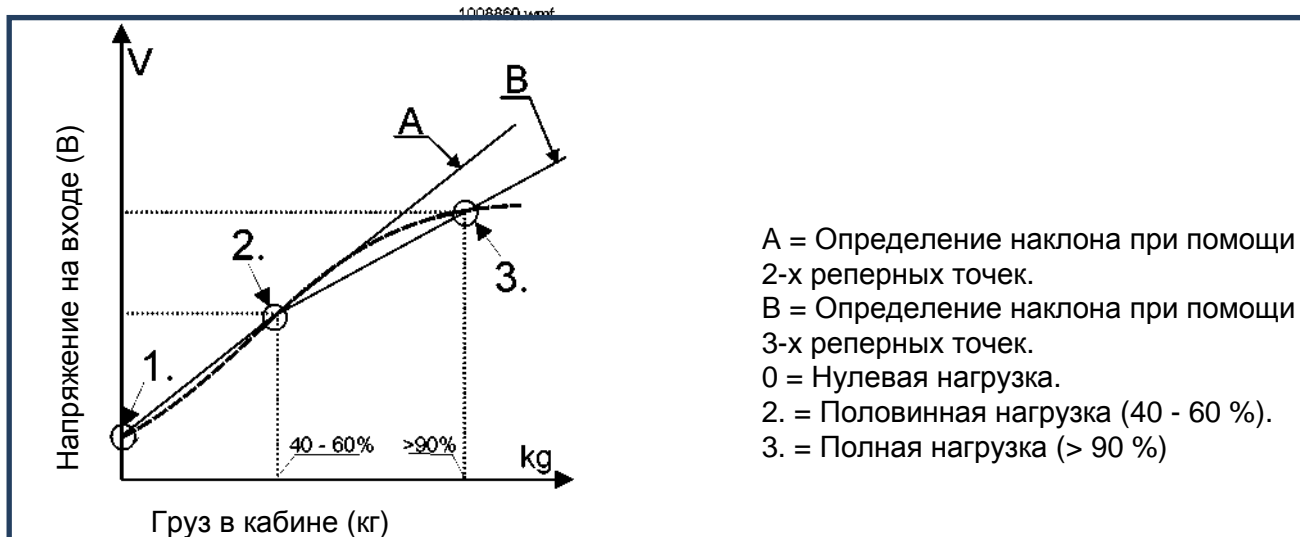
ПРИМЕЧАНИЕ! Не вносите изменения в параметры K1, K3 либо K4 (6_53, 6_55, 6_56).

Операции регулировки необходимы для оптимизации комфортности хода и максимального увеличения производительности.

В случае внесения изменений в механику или балансировку лифта, необходимо повторить операции точной регулировки. Указанные операции регулировки могут производиться после нескольких успешных перемещений лифта по всей длине его хода.

22.1 Точная регулировка работы устройства измерения веса груза (LWD)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите нулевую точку и точку половинной нагрузки. См. главу 21.2, «Настройка устройства измерения веса груза».	Устанавливайте точки в момент нахождения кабины на ближайшем обслуживаемом этаже в середине шахты лифта. Выполняйте все регулировочные операции в отношении устройства измерения веса груза при нахождении кабины на одном и том же этаже.
2	Поместите в кабину нагрузку в размере более 90 % от номинальной. Убедитесь, что пружины под кабиной сжаты не до конца.	В условиях недостаточной нагрузки в кабине настройка точки половинной нагрузки изменится, а настройка третьей точки не будет зарегистрирована. Это приведет к ухудшению комфортности хода.
3	Обеспечьте перемещение лифта к ближайшему обслуживаемому этажу в середине шахты лифта.	
4	Выберите параметр LWD setup (6_74).	На дисплее LOP-CB мигает «0».
5	Используйте кнопки прокрутки для ввода значения веса в процентах относительно номинального значения грузоподъемности.	
6	Нажмите на кнопку АСCEPT для ввода значения веса.	На данном этапе производится настройка третьей реперной точки по признаку усиления. После нажатия на кнопку АСCEPT на дисплее LOP-CB мигает значение между «6_74» и «0».
7	Однократно нажмите на кнопку MENU.	На щите LOP-CB отображается параметр (6_74).
8	Установите параметр Save (6_99) на «1».	
9	Используйте кнопку MENU для перехода в меню параметра LWD adjustment (5_1), а затем нажмите на кнопку АСCEPT.	На дисплее LOP-CB отображается нагрузка в лифте в процентах по отношению к полной нагрузке. Убедитесь, что отображается верное значение.



После завершения настройки предусмотрена возможность выполнения индивидуального сброса каждого из этапов. Для демонстрации вышесказанного выберите значение «0» параметра (6_74) для настройки новой точки нулевой нагрузки. Другие точки будут оставаться такими, какими были настроены изначально.

22.2 Практические советы по настройке регулятора скорости

Операция	Значение параметра выше номинала	Значение параметра ниже номинала
Измените значение параметра P factor (6_1) с шагом увеличения, равным «0,5». ПРИМЕЧАНИЕ! Как правило, в рамках настройки лучше выбирать максимально высокое значение.	Вибрации и шум в электродвигателе.	Кабина не достигает уровня этажа. Кабина может подпрыгивать в процессе повторного нивелирования. Проблемы с повторным нивелированием.
Измените значение параметра I factor (6_21) с шагом увеличения, равным 0,05.	Кабина не достигает этажа. Возможная причина уменьшения вибрации.	Возможная причина шума в электродвигателе. Возможная причина возникновения прочих видов вибрации.
Произведите пошаговое изменение значения параметра Speed feedback filter time (6_32) . ПРИМЕЧАНИЕ! Указанный параметр обычно изменяют для предотвращения помех в отношении сигнала кодового датчика.	Кабина может не достигать этажа. Возможная причина превышения скорости.	

Операция	Значение параметра выше номинала	Значение параметра ниже номинала
Измените значение параметра КТW/Q factor (6_25) .		Кабина не достигает этажа. Движение кабины не соответствует кривой скорости. Кабина подпрыгивает при замедлении хода в момент приближения к очередному этажу. Проблемы с повторным нивелированием.

22.3 Коэффициент КТW/Q (со 100 % нагрузкой)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж.	
2	Включите привод радиопеленгации.	
3	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «27» (оценка КТW / Q).	
4	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	LOP-СВ-переключатели, поз. 263 и 261.
5	Выключите привод радиопеленгации.	
6	Обеспечьте перемещение кабины с номинальной скоростью с нижнего этажа до верхнего с последующей регистрацией значения, полученного от LOP-СВ после полного прохождения данного маршрута.	
7	Обеспечьте перемещение кабины с номинальной скоростью с верхнего этажа до нижнего с последующей регистрацией значения, полученного от LOP-СВ после полного прохождения данного маршрута.	
8	Включите привод радиопеленгации.	
9	Выполните настройку параметра КТW/Q factor (6_25) на основании приведенной ниже формулы расчета: КТW/Q factor = (значение на дисплее LOP-СВ на верхнем этаже + значение на дисплее LOP- СВ на нижнем этаже) / 2.	
10	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

22.4 Запуск

Этап	Операция	Примечание
1	Если механические тормоза все еще включены в момент начала движения, увеличьте значение параметра Start delay (6_33) . Выполните повторную проверку функционирования.	Как правило, параметр задержки запуска тормоза не требует регулировки. ПРИМЕЧАНИЕ! Без необходимости не увеличивайте данное значение. Излишне высокое значение приводит к снижению производительности лифта.

22.5 Запуск рывками или откат назад

Повторяйте данные операции регулировки после каждого изменения либо тонкой настройки угла преобразователя.

Важно производить регулировку в заданном порядке.

22.5.1 Параметр балансировки (с нагрузкой 50 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Приложите на кабину нагрузку величиной 50% от номинальной с последующим перемещением кабины точно в середину шахты лифта.	Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «14» (серединная точка) для определения местоположения срединной точки.
2	Установите параметр P factor (6_1) на «1,5». Установите параметр Start delay (6_33) на «1,0».	Зарегистрируйте первоначальные значения.

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «3» (положение лифта) либо значение «134» (угол преобразователя). Обеспечьте перемещение кабины вверх несколько раз при помощи привода радиопеленгации. Отслеживайте движение канатоведущего шкива в процессе запуска путем наблюдения за значениями, отображаемыми на дисплее в реальном времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При откате назад уменьшайте значение параметра Balancing (6_10) с шагом, равным «0,02». • При откате вперед увеличивайте значение параметра Balancing (6_10) с шагом, равным «0,02». <p>После завершения регулировки запуска вверх, проверьте, как производится запуск вниз и, при необходимости, отрегулируйте параметр (6_10).</p>	<p>Значением по умолчанию для параметра Balancing (6_10) является значение «50,00».</p> <p>Подождите около 10-ти секунд между запусками, чтобы обеспечить возможность стабилизации сигнала устройства измерения веса груза. Всегда производите запуск привода из одного и того же положения.</p> <p>Запуск должен быть одинаков в обоих направлениях.</p>
4	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

22.5.2 Параметр веса троса (с нагрузкой 50 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины с 50% нагрузкой на нижний этаж.	В длинной лифтовой шахте допускается увеличивать значение коэффициента нагрузки (P factor) до первоначального значения, с перемещением при этом кабины на нормальной скорости на нижний этаж.
2	В случае такого увеличения коэффициента нагрузки до первоначального значения при нормальном ходе, установите параметр P factor (6_1) на «1,5».	
3	<p>Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «3» (положение лифта) либо значение «134» (угол преобразователя). Обеспечьте перемещение кабины вверх с участием привода радиопеленгации. Следите за канатоведущим шкивом на протяжении первой секунды движения, наблюдая за значениями, отображаемыми на дисплее в</p>	<p>Подождите около 10-ти секунд между запусками, чтобы обеспечить возможность стабилизации сигнала устройства измерения веса груза.</p> <p>Параметр Rope weight (6_26): Без компенсационных тросов --> типичное значение равно «3,0». С компенсационными тросами --> типичное значение равно «0».</p>

	<p>реальном времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При откате назад увеличивайте значение параметра Rope weight (6_26) с шагом, равным «0,5». • При откате вперед, уменьшайте значение. <p>Вес троса является правильным тогда, когда отсутствует какое-либо движение на протяжении первой секунды с момента запуска.</p>	<p>Значением по умолчанию для параметра Rope weight (6_26) является значение «0».</p> <p>Указанный параметр веса троса Rope weight также может обладать и отрицательными значениями.</p>
Этап	Операция	Примечание
4	Проверьте регулировку веса троса на верхнем этаже путем перемещения вниз и, при необходимости, внесите коррективы.	
5	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

22.5.3 Масштабирование крутящего момента при запуске (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Обеспечьте перемещение пустой кабины точно в середину шахты лифта.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Для параметра RealTimeDisplay monitor selection (6_75) выберите значение «14» (срединная точка) для определения местоположения срединной точки.</p>	<p>В длинной лифтовой шахте допускается увеличивать значение коэффициента нагрузки (P factor) до первоначального значения, с перемещением при этом кабины на нормальной скорости в середину шахты лифта.</p>
2	В случае такого увеличения коэффициента нагрузки до первоначального значения при нормальном ходе, установите параметр P factor (6_1) на «1,5».	
3	<p>Обеспечьте перемещение кабины вверх с участием привода радиопеленгации, следя за канатоведущим шкивом на протяжении первой секунды движения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При откате назад уменьшайте значение параметра Start torque scaling (6_23) с шагом, равным «0,05». • При откате вперед, увеличивайте значение. <p>Масштабирование крутящего момента при запуске является правильным тогда, когда отсутствует какое-либо движение на протяжении первой секунды с момента запуска.</p>	<p>Значением по умолчанию для параметра Start torque scaling (6_23) является значение «1,00».</p> <p>Подождите около 10-ти секунд между запусками, чтобы обеспечить возможность стабилизации сигнала устройства измерения веса груза.</p>
4	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

22.5.4 Параметр веса кабеля кабины (с нагрузкой 0 %)

Данная настройка применима только для многоэтажных зданий (где высота хода превышает 100 м).

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение пустой кабины на наивысший этаж шахты лифта.	В длинной лифтовой шахте допускается увеличивать значение коэффициента нагрузки ("P factor") до первоначального значения, с перемещением при этом кабины на нормальной скорости на наивысший этаж.
2	В случае такого увеличения коэффициента нагрузки до первоначального значения при нормальном ходе, установите параметр " P factor (6_1) " на «1,5».	

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Обеспечьте перемещение лифта вниз несколько раз с участием привода радиопеленгации, следя при запуске за канатоведущим шкивом.</p> <ul style="list-style-type: none"> При откате вперед увеличивайте значение параметра “Car cable weight (6_27)” с шагом, равным «0,5». <p>Для точной регулировки данного параметра используйте шаги меньшей величины.</p>	<p>Параметр веса кабеля кабины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Меню 6_27 - Значение приведено в кг/м - Значением по умолчанию является «0,00» <p>Всегда начинайте движение с наивысшего этажа. Ждите 10 секунд между последовательными запусками: сигнал устройства измерения веса груза колеблется некоторое время после останова.</p>
4	Установите параметр Save (6_99) на «1».	

22.5.5 Восстановление первоначальных значений параметров задержки запуска (Start delay) и коэффициента нагрузки (P factor)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите параметры “Start delay (6_33)” и “P factor (6_1)” на первоначальные значения.	
2	Установите параметр “Save (6_99)” на «1».	

22.6 Расстояние конечного толчка

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Для более плавного и длительного окончания движения увеличьте значение параметра “Final jerk distance (6_28)”.</p> <p>Если необходима более быстрая остановка на лестничной площадке на уровне этажа, то данное значение следует уменьшить.</p>	Значением по умолчанию для параметра “Final jerk distance (6_28)” является значение, равное 80 мм.

22.7 Коэффициент нагрузки и “I”-коэффициент

Этап	Операция	Примечание
1	Отрегулируйте параметр “P factor (6_1)” и параметр “I factor (6_21)” так, чтобы остановки лифта на этажах отличались точностью и стабильностью.	

	Если лифт в районе этажа двигается рывками, увеличьте коэффициент нагрузки и уменьшите “I”-коэффициент. Коэффициент нагрузки выше и I-коэффициент ниже номинала могут служить причинами возникновения вибрации.
--	---

ПРИМЕЧАНИЕ! Такие параметры, как “**P factor**”, “**I factor**”, “**KTW/Q**”, “**Rope weight**” и “**Car cable weight**” являются параметрами, которые можно скопировать для других аналогичных лифтов из соответствующей группы.

23 ЗАВЕРШАЮЩИЕ ЭТАПЫ

23.1 Настройка удаленного мониторинга

См. документ AM-13.25.007, «Удаленный мониторинг для лифтов производства KONE».

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните настройку удаленного мониторинга.	См. «ПРИЛОЖЕНИЕ».

23.2 Испытание аккумуляторного привода аварийной сигнализации (EBD-A)

Этап	Операция	Примечание
1	Активируйте режим EBD-A на съемной панели для обслуживания.	
	Операция	Дисплей
	Нажимайте на кнопку MENU до появления цифры «1» на дисплее раздела MENU .	1 _ _ _
	Нажмите на кнопку ACCEPT . На дисплее раздела SUBMENU появится цифра «1».	1 _1 _ _
	Нажимайте на кнопку ^ до появления цифры «87» на дисплее раздела SUBMENU .	1 87 _ _
	Однократно нажмите на кнопку ACCEPT . На дисплее раздела VALUE появится постоянно мигающая цифра «0».	1 87 _0, где «0» постоянно мигает
	Нажимайте на кнопку ^ до появления цифры «1» вместо цифры «0» на дисплее раздела VALUE .	1 87 _1, где «1» постоянно мигает
	Нажмите на кнопку ACCEPT для подтверждения выбора, после чего все цифры остаются неизменными.	1 87 _1, где все цифры являются неизменными
2	Выключите подачу электропитания. Включите подачу электропитания.	Данная операция обеспечивает восстановление настроек.
3	Запустите лифт в нормальном режиме.	
4	При нахождении лифта между этажами отключите главный источник электропитания подъемного механизма.	Не выключайте 220:1 и 220:2. Спустя 10 секунд аккумуляторный привод аварийной сигнализации (EBD-A) должен приступить к подаче электропитания на панель

		управления, после чего кабина должна переместиться к ближайшему по уровню этажу с последующим открытием дверей. Спустя 4 секунды двери должны полностью открыться, а аккумуляторный привод аварийной сигнализации отключиться.
--	--	---

23.3 Внешнее дополнительное оборудование

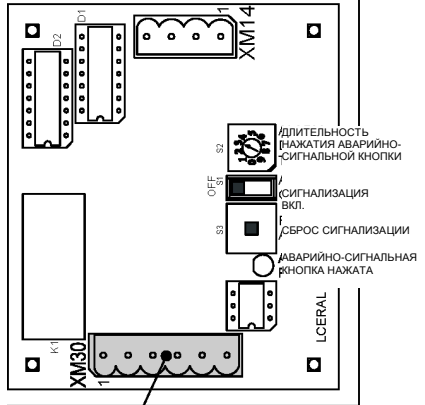
23.3.1 Подсоединение внешних входов к щиту LCEOPT

Входы	Разъем
Подсоедините внешние входы к щиту LCEOPT.	См. документацию на поставку. См. расположение штырей разъема X5 на коммутационных схемах.

23.3.2 Подсоединение внешних выходов к щиту LCEOPT

Входы	Разъем
Подсоедините внешние выходы к щиту LCEOPT.	См. документацию на поставку. См. расположение штырей разъемов X1 – X4 на коммутационных схемах.

23.3.3 Соединения дистанционной системы аварийной сигнализации

Этап	Операция	Примечание
1	Подсоедините выходной кабель дистанционной системы аварийной сигнализации к разъему XM30 на щите LCERAL.	См. коммутационные схемы.  1017362.wmf 1. Выход аварийных сигналов

Этап	Операция	Примечание
2	Выясните, какой метод срабатывания аварийной сигнализации необходим.	Настройте задержку передачи аварийных сигналов при помощи потенциометра S2 на щите LCERAL. При необходимости, организуйте запрет на подачу аварийного сигнала путем выставления переключателя аварийной сигнализации в положение ВЫКЛ.
3	Протестируйте и выполните сброс дистанционной системы аварийной сигнализации.	

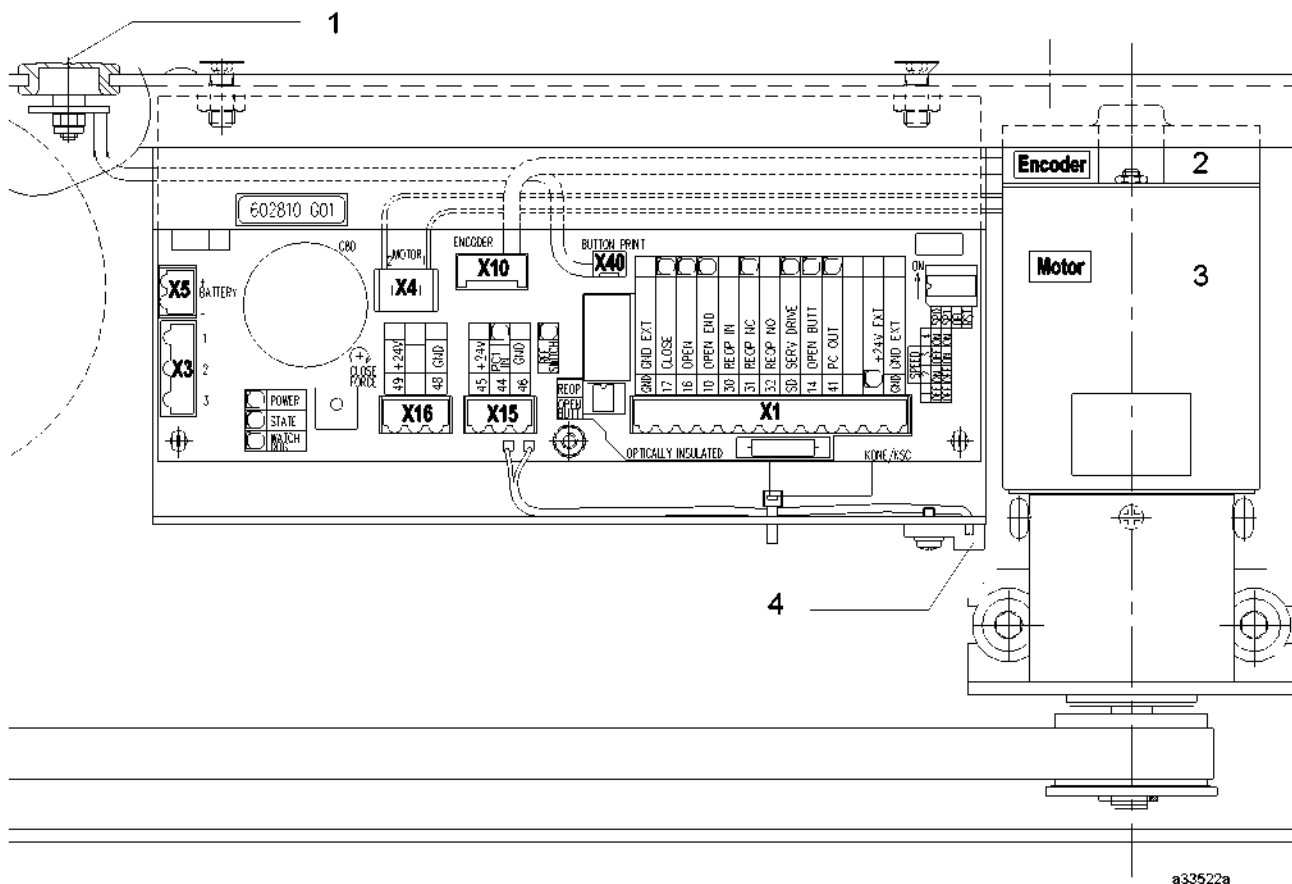
23.4 Групповые соединения

Этап	Операция
1	Отключите подачу электропитания ко всем лифтам.
2	См. коммутационные схемы и схемы компоновки для подключения лифтов в надлежащем порядке.
3	<p>В первом лифте подсоедините первый групповой кабель к разъему XG1A на щите LCEGTW.</p> <p>Подсоедините второй групповой кабель к разъему XG3A на щите LCECAN.</p>
4	<p>Во втором лифте подсоедините первый групповой кабель к разъему XG1B на щите LCEGTW.</p> <p>Подсоедините второй групповой кабель к разъему XG3B на щите LCECAN.</p>
5	<p>Во втором лифте подсоедините первый групповой кабель к разъему XG1A на щите LCEGTW.</p> <p>Подсоедините второй групповой кабель к разъему XG3A на щите LCECAN.</p>
6	<p>В третьем лифте подсоедините первый групповой кабель к разъему XG1B на щите LCEGTW.</p> <p>Подсоедините второй групповой кабель к разъему XG3B на щите LCECAN.</p>

Этап	Операция
7	В третьем лифте подсоедините первый групповой кабель к разъему XG1A на щите LCEGTW. Подсоедините третий групповой кабель к разъему XG3A на щите LCECAN.
8	В четвертом лифте подсоедините первый групповой кабель к разъему XG1B на щите LCEGTW. Подсоедините второй групповой кабель к разъему XG3B на щите LCECAN.
9	Убедитесь, что разъемы XG1B и XG3B в первом лифте, а также XG1A и XG3A – в четвертом лифте, снабжены концевыми резисторами. См. коммутационные схемы.
10	Включите подачу электропитания ко всем лифтам.
11	Убедитесь, что горят светодиодные индикаторы “GROUP 24V OK”.

24 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДВЕРИ КАБИНЫ (ПРИВОД 1)

24.1 Компоновка электронного блока привода 2 модульной двери (AMD)



1. Кнопка проверки привода
2. Кодовый датчик
3. Электродвигатель
4. Контрольный переключатель

Описание вилок:

- X1 = Стандартный вход / выход
- X3 - Вторичная обмотка трансформатора
- X4 = Электродвигатель
- X5 = Аккумуляторное питание
- X10 = Кодовый датчик электродвигателя
- X15 = Фотозлемент 1 (световая завеса) Приемник
- X16 = Фотозлемент 2 (световая завеса) Передатчик
- X40 = Кнопка проверки привода

24.2 Правила техники безопасности

- Соблюдайте требования местных нормативов. В случае наличия противоречий между нормативами и настоящей инструкцией, всегда выполняйте требования своих местных нормативов.
- В главных цепях и в схеме обеспечения безопасности присутствуют опасные напряжения. Работая с электрооборудованием всегда принимайте необходимые меры предосторожности. При возникновении сомнений отключите электропитание перед установкой соединений или выполнением регулировочных работ. См. документ **AM-01.03.002**, Правило 5.

24.3 Ввод в эксплуатацию двери с заводской регулировкой

Дверные приводы, поставляемые напрямую с завода-изготовителя, обладают предварительной настройкой.

Электропитание

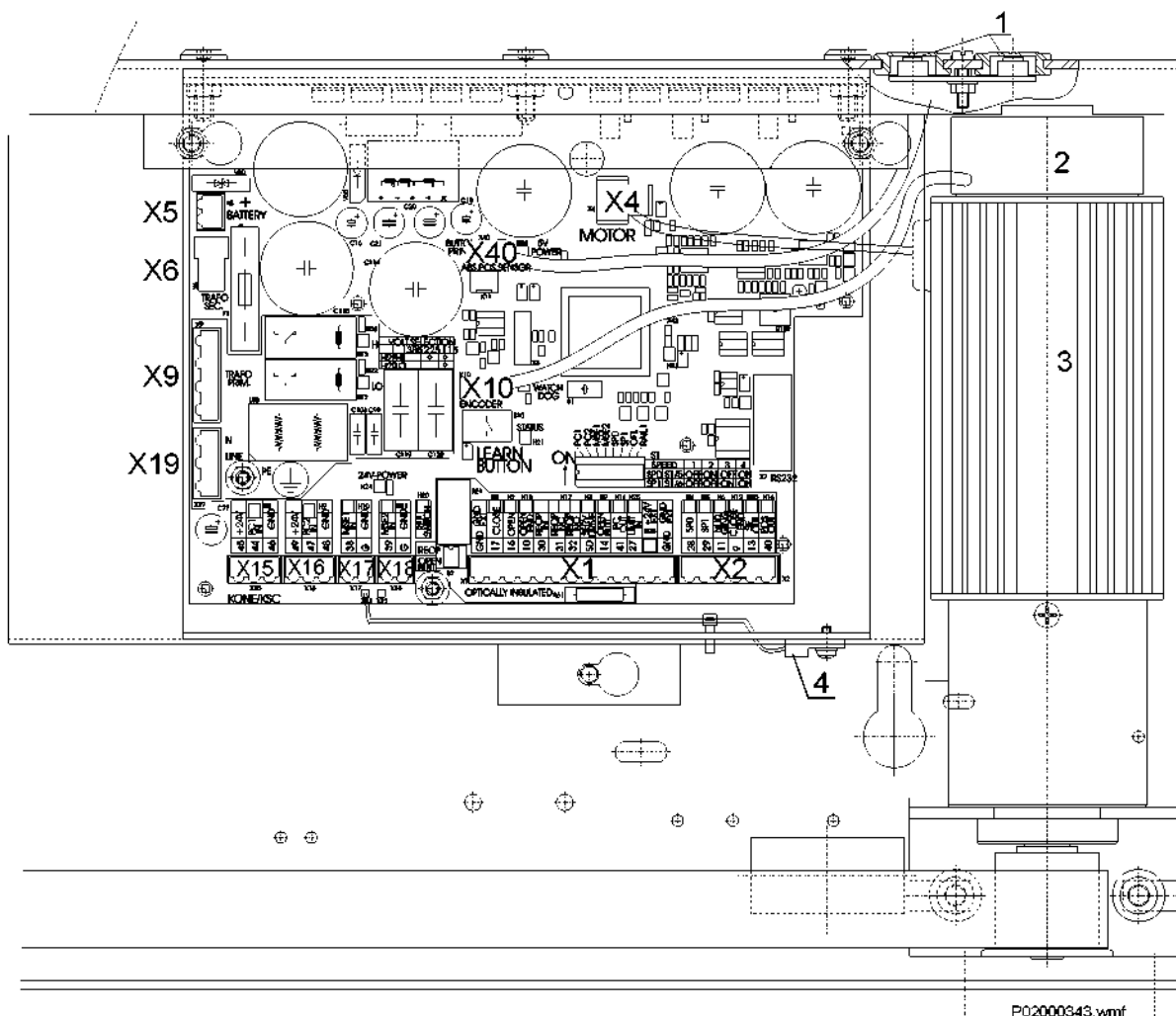
Привод модульной двери (AMD) снабжен функцией автоматического определения линейного напряжения. Тем самым, при включении электропитания определяется величина подаваемого напряжения, а трансформатор переключается на работу с соответствующей обмоткой.

Движение дверей посредством кнопок проверки привода, только в режиме контролируемого хода

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что после нажатия кнопок проверки привода происходит открытие и закрытие дверей.	Данные кнопки срабатывают только при нахождении входа для режима контролируемого хода (SD/X1) в положении ВКЛ. Дверь находится в режиме контроля при условии нахождения лифта в этом же режиме, с подачей сигнала на клемму SD/X1.

25 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДВЕРИ КАБИНЫ (ПРИВОД 2)

25.1 Компоновка электронного блока привода 2 модульной двери (AMD)



1. Кнопки проверки привода
2. Кодовый датчик
3. Электродвигатель
4. Контрольный переключатель

- Описание вилок:
- X1 = Стандартный вход / выход
 - X2 = Расширенный вход / выход
 - X4 = Электродвигатель
 - X5 = Аккумуляторное питание
 - X6 = Вторичная обмотка трансформатора
 - X9 = Первичная обмотка трансформатора
 - X10 = Кодовый датчик электродвигателя
 - X15 = Фотоэлемент 1 (световая завеса)
 - X16 = Фотоэлемент 2
 - X17 = Механический извещатель безопасности 1
 - X18 = Механический извещатель безопасности 2
 - X19 = Щитовой линейный вход
 - X40 = Кнопка проверки привода

25.2 Правила техники безопасности

- Соблюдайте требования нормативного регламента по лифтовому хозяйству своей страны. В случае наличия противоречий между регламентом и настоящей инструкцией, всегда выполняйте требования своего местного регламента.
- В главных цепях и в схеме обеспечения безопасности присутствуют опасные напряжения. Работая с электрооборудованием всегда принимайте необходимые меры предосторожности. При возникновении сомнений отключите электропитание перед установкой соединений или выполнением регулировочных работ. См. документ **AM-01.03.002**, Правило 5.

25.3 Ввод в эксплуатацию двери с заводской регулировкой

Дверные приводы, поставляемые напрямую с завода-изготовителя, обладают предварительной настройкой.

Электропитание

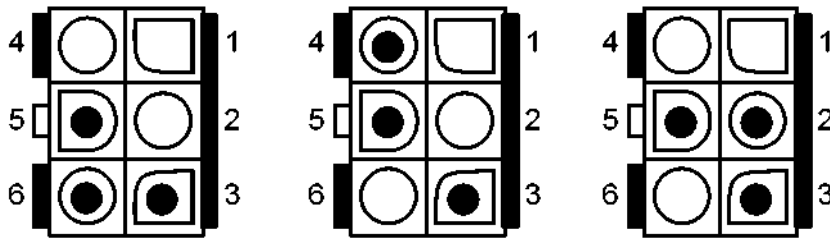
Привод 2 модульной двери (AMD) снабжен функцией автоматического определения линейного напряжения. Тем самым, при включении электропитания определяется величина подаваемого напряжения, а трансформатор переключается на работу с соответствующей обмоткой.

Этап	Операция	Примечание
1	Выберите рекомендуемые предохранители, соответствующие номинальному диапазону напряжения – см. таблицу ниже.	

Диапазон номинального напряжения питания	Предохранитель с задержкой срабатывания, на панели управления	Минимальные требования к кабелю
115 - 125 В перем. тока	6 А	2,5 мм ²
208 - 240 В перем. тока	4 А	1 мм ²
345 - 415 В перем. тока	2 А	0,75 мм ²

Линейный вход питающего напряжения подключается к вилке типа Molex. Вилка типа Molex 3191-6р, заземляющий стержень 7423-ATL, штырь 4549-Т (см. рисунок).

Гнездо для линейного входа, конфигурация по напряжению



110 В +/-20%
50/60 Гц

D1/3-D1/6
110 В перем. тока
D1/5 PE

230 В +/-20%
50/60 Гц

D1/3-D1/4
230 В перем. тока
D1/5 PE

400 В +/-20%
50/60 Гц

D1/2-D1/3
400 В перем. тока
D1/5 PE

P02000344.wmf

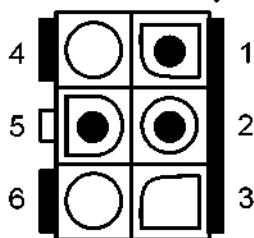
Схема обеспечения безопасности

Дверные контакты имеют готовый электромонтаж с вилкой типа Molex.

Вилка типа Molex 3191-6р, заземляющий стержень 7423-ATL, штырь 4549-Т

Номинальные характеристики предохранительного контакта: миним. 5 В пост. тока – макс. 250 В перем. тока

Гнездо для схемы обеспечения безопасности



D2/1-D2/2

D1/5 PE P02000345.wmf

Приведение в движение дверей посредством системы управления лифтом

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Обеспечьте подключение сигналов от верхней клеммной коробки кабины к разъемам X1 и X2 дверного привода.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Не подключайте разъем «+24 V» дверного привода к разъему «+24 V EXT» устройства управления лифтом.</p>	<p>См. схему электрических соединений между верхней клеммной коробкой кабины и дверным приводом в проектной документации на поставку. (См. также схему электрических соединений в настоящем документе).</p> <p>Если дверь не находится у контрольного переключателя (рядом с конечным закрытым положением), то при подаче электропитания она будет двигаться на малой скорости до момента нахождения конечного закрытого положения.</p> <p>После нахождения контрольного переключателя, привод двери приводится в действие по получении очередной команды на открытие, при этом открытие производится до тех пор, пока не будет найден механический концевой упор. Указанное движение также производится частично на малой скорости.</p> <p>После этого дверь нормально перемещается в обоих направлениях.</p>
2	<p>Используйте клемму внешнего заземления (“EXT GND”), расположенную на электронном сборочном узле двери, в качестве эталона при измерении напряжения сигнала управления.</p>	<p>Клемму внешнего заземления (“EXT GND”) требуется подсоединить к заземлению цепи передачи сигнала управления лифтом (-/24 В для TMS либо EPB...).</p> <p>Заземление цепи передачи сигнала (“GND”) внутренне соединяется с защитным заземлением.</p>
3	<p>Убедитесь, что устройства защиты (кнопка открытия, фотоэлементы) обеспечивают повторное открытие двери (см. главу 25.6, «Двухпозиционные переключатели» на странице 386).</p>	<p>В момент, когда панель управления обеспечивает контроль за повторным открытием, лифт должен находиться в нормальном режиме.</p>

Движение дверей посредством кнопок проверки привода, только в режиме контролируемого хода

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что после нажатия кнопок проверки привода происходит открытие и закрытие дверей.	Данные кнопки срабатывают только при нахождении входа для режима контролируемого хода (SD/X1) в положении ВКЛ. Дверь находится в режиме контроля при условии нахождения лифта в этом же режиме, с подачей сигнала на клемму SD/X1.

25.4 Запуск двери без предварительной регулировки

Сила закрытия для резервной электроники устанавливается равной приблизительно 135 Н. Для запуска резервной электроники необходимость в проведении каких-либо операций регулировки отсутствует.

Этап	Операция	Примечание
1	Скопируйте настройки двухпозиционного переключателя с того щита, который подлежит замене.	
2	Поверните контрольный переключатель в аналогичное положение.	

Подготовка

Этап	Операция	Примечание
1	Перед установкой любых электрических соединений отсоедините линию в вилке D1.	
2	Отсоедините все кабели от электронных компонентов.	
3	Удалите электронный блок привода механическим способом, после чего вставьте новый.	
4	Установите все соединения для нового электронного блока привода. Последней обрабатывается линия, относящаяся к вилке D1.	

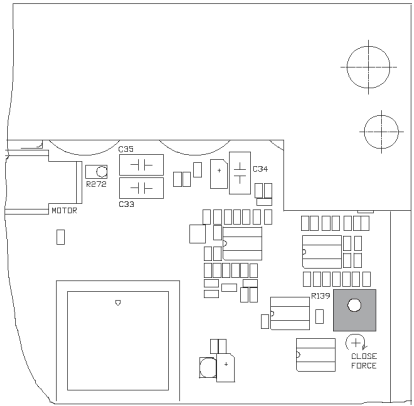
Запуск резервной электроники

Этап	Операция	Примечание
1	Включите подачу электропитания.	
2	Нажмите на обучающую кнопку ("Learn") сразу же после включения электропитания.	
3	Выполните настройку входа для режима контролируемого хода.	
4	Нажмите на кнопку проверки привода. Дверь движется в направлении закрытия.	Теперь дверь способна на перемещение в неверном направлении. Используйте кнопку проверки привода и привод до полного закрытия дверных панелей (светодиодный индикатор контрольного переключателя ("REF. SWITCH") должен работать). Если до этого электродвигатель вращался в неверном направлении, то теперь электроника

		откорректирует направление вращения электродвигателя с обеспечением при этом самостоятельной перезагрузки.
--	--	--

Далее, в течение 4-х последовательных циклов движения двери по всей ее ширине, обеспечивается «обучение» системы сведениям о ширине открытия двери.
(Светодиодный индикатор состояния (“STATUS”) выключен --> обучение завершено.)

Регулировка силы закрытия

Этап	Операция	Примечание
1	Откройте и закройте дверь вручную, убедившись в отсутствии каких-либо механических помех.	Проверочные кнопки срабатывают только при условии настройки входа служебного привода ("SERV. DRIVE/X1").
2	Обеспечьте перемещение двери посредством кнопки закрытия (либо команды закрытия) в направлении закрытия данной двери, после чего отрегулируйте силу закрытия.	<p>Увеличение силы закрытия происходит при повороте потенциометра силы закрытия по часовой стрелке.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">P02000346.wmf</p>
3	<p>Установите динамометр между дверными панелями закрытия (для дверей с центральным открытием), либо между дверной панелью и ограничительным столбом (для дверей с боковым открытием).</p> <p>Не пытайтесь измерить силу движущейся двери, а сначала остановите ее.</p>	<p>В отношении дверей с центральным открытием измерительное устройство покажет половину фактической величины силы закрытия.</p> <p>В отношении дверей с боковым открытием измерительное устройство покажет фактическую величину силы закрытия.</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">P17000178.wmf</p>

Регулировка скорости

Щит, обслуживающий привод, может быть настроен таким образом, чтобы обеспечивался выбор одного из четырех различных уровней скорости. См. главу 25.6, «Двухпозиционные переключатели».

25.5 Описание светодиодных индикаторов

Светодиодные индикаторы устройства защиты

				Наименование	Условия свечения светодиодного индикатора
X15	45	+24V		PC.1 IN	Фотоэлемент 1 не заслонен
	44	PC 1 IN		PC.2 IN	Фотоэлемент 2 не заслонен
	46	GND		M.SE.1 IN	Механический извещатель безопасности 1 не нажат
X16	49	+24V		M.SE.2 IN	Механический извещатель безопасности 2 не нажат
	47	PC 2 IN			
	48	GND			
X17	38	MSE 1 IN			
	G	GND			
X18	39	MSE 2 IN			
	G	GND			

P02000347.wmf

Светодиодные индикаторы интерфейса лифта

				Наименование	Условия свечения светодиодного индикатора	
X1	GND	EXT.		CLOSE	Команда на закрытие выдана	
	17	CLOSE		OPEN	Команда на открытие выдана	
	16	OPEN		OPEN END	Дверь находится в открытом конечном положении	
	10	OPEN END		REOPEN	Нормально разомкнутый контакт повторного открытия замкнут	
	30	REOP. IN		SERVICE DRIVE	Служебный привод лифта включен	
	31	REOP. NC		OPEN BUTTON	Кнопка открытия нажата	
	32	REOP. NO		PC OUT	Лучи PC1 и PC2 не заслонены	
	SD	SERV. DRIVE		LIMIT IN	Команда на ограниченное открытие выдана	
	14	OPEN BUTT.		+24V EXTERN	Внешнее напряжение +24 В пост. тока присутствует	
	41	PC. OUT		SPEED 0	Выбран уровень скорости «0»	
	27	LIMIT IN		SPEED 1	Выбран уровень скорости «1»	
		+24V EXT.		NUDGING	Команда на принудительное закрытие выдана	
	GND	EXT.		CLOSE END	Дверь находится в закрытом конечном положении	
	X2	28	SP 0		SE OUT	Механические извещатели безопасности 1 и 2 не имеют помех
		29	SP 1		POS. OUT	Дверь открыта > 800 мм
11		NUD GING				
9		CLOSE END				
13		SE. OUT				
40	POS. OUT					

P02000348.wmf

Светодиодные индикаторы выбора напряжения

Светодиодный индикатор низкого напряжения (H23)	Светодиодный индикатор высокого напряжения (H22)	Выбранное линейное напряжение
ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	Выбранное линейное напряжение = диапазон 400 В
ВЫКЛ.	ВКЛ.	Выбранное линейное напряжение = диапазон 230 В
ВКЛ.	ВКЛ.	Выбранное линейное напряжение = диапазон 115 В

Прочие светодиодные индикаторы

Наименование	Условия свечения светодиодного индикатора
5 V POWER	Щит под напряжением (5 В)
WATCH DOG	Мигание либо свечение: "µP"-дефект
STATUS	Освещение: В процессе запуска и в режиме обучения Мигает в случае обнаружения неисправности
24 V POWER	Электропитание устройств защиты двери включено

25.6 Двухпозиционные переключатели

Пример	Переключатель	ВКЛ.	ВЫКЛ.																
<p> S1 1 [] NO 2 [] NO 3 [] MSE 1 4 [] MSE2 5 [] SP 0 6 [] SP 1 7 [] OFL 8 [] RAIL 1 </p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td colspan="4">мин. СКОРОСТЬ макс.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>ВЫК Л.</td> <td>ВКЛ.</td> <td>ВЫК Л.</td> <td>ВКЛ.</td> </tr> <tr> <td>ВЫК Л.</td> <td>ВЫК Л.</td> <td>ВКЛ.</td> <td>ВКЛ.</td> </tr> </table>	мин. СКОРОСТЬ макс.				1	2	3	4	ВЫК Л.	ВКЛ.	ВЫК Л.	ВКЛ.	ВЫК Л.	ВЫК Л.	ВКЛ.	ВКЛ.	S1/1	Фотоэлемент 1 отключен	Фотоэлемент 1 подключен
	мин. СКОРОСТЬ макс.																		
	1	2	3	4															
	ВЫК Л.	ВКЛ.	ВЫК Л.	ВКЛ.															
	ВЫК Л.	ВЫК Л.	ВКЛ.	ВКЛ.															
	S1/2	Фотоэлемент 2 отключен	Фотоэлемент 2 подключен																
	S1/3	Механический извещатель безопасности 1 отключен	Механический извещатель безопасности 1 подключен																
	S1/4	Механический извещатель безопасности 2 отключен	Механический извещатель безопасности 2 подключен																
S1/5	Выбор скорости, двоичная кодировка, см. рисунок																		
S1/6																			
S1/7	Ограничение по силе открытия присутствует	Ограничение по силе открытия отсутствует																	
S1/8	Привод	Привод закреплен																	

		закреплен к рейлингу 1 (рейлинг ADV)	к рейлингу 2 ОСТОРОЖНО! Не используйте это в отношении рейлинга 1, поскольку существует опасность повреждения рейлинга и ремня.
--	--	--	---

Пример	Переключатель	ВКЛ.	ВЫКЛ.
	S2/1	Вход повторного открытия "30" подсоединен к клемме заземления "GND"	Вход повторного открытия "30" беспотенциальный
	S2/2	Тормозной контакт нажатием кнопки открытия с клеммой "+24V"	Кнопка открытия образует контакт с клеммой заземления "GND"

25.7 Поиск и устранение неисправностей

Дверь не двигается

Дверь полностью не двигается:

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что подача электропитания включена.	Светодиодный индикатор мощности 24 В ("24 V POWER") и мощности 5 В ("5 V POWER") должны загораться при подключении линейного входа ("LINE IN") и нахождении устройства отключения на панели управления лифтом в положении ВКЛ.
2	Убедитесь, что провода электродвигателя подсоединены (вилка X4).	
3	При помощи светодиодных индикаторов H1, H2 убедитесь, что панель управления выдает команду на открытие либо закрытие (16-17/X1).	
4	Убедитесь, что в интерфейс управления лифтом производится подача электропитания от внешнего источника 24 В ("EXTERNAL 24 V"), см. светодиодный индикатор 26.	
5	Проверьте температуру электродвигателя, если мигает светодиодный индикатор H21 (за исключением режимов запуска и обучения).	
6	Проверьте светодиодный индикатор состояния H21 ("STATUS"). Проверьте, нет ли сильного трения, если движение двери осуществляется вручную. Если он мигает, выключите / включите его либо замените щит.	
7	Проверьте светодиодный индикатор H19 схемы обеспечения безопасности ("WATCHDOG"). Если он загорается, выключите / включите его либо замените щит.	

Дверь не открывается:

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что при наличии активированной команды открытия загорается светодиодный индикатор H2 команды открытия ("OPEN COMMAND").	
2	Убедитесь, что команда закрытия (17/X1, светодиодный индикатор H1) не активирована ("LOW"). Команда закрытия обладает приоритетом над командой открытия.	
3	Убедитесь, что устройство блокировки дверей в области лестничной площадки не заклинило.	

Дверь не закрывается:

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что светодиодный индикатор H1 команды закрытия ("CLOSE COMMAND") горит, а (17/X1) активен ("LOW").	
2	Сила закрытия может быть излишне слабой (либо трение излишне сильным).	В этом случае для увеличения силы слегка поверните потенциометр силы закрытия ("CLOSE FORCE") по часовой стрелке. Сила закрытия не может превышать 150 Н.

Дверь открывается или закрывается лишь частично:

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что время подачи сигналов открытия и закрытия (светодиодный индикатор H1, H2) является достаточно продолжительным.	

Дверь повторно не открывается

Для повторного открытия двери съемная панель для обслуживания должна получить сигнал запроса на повторное открытие ("REOPEN REQUEST") (H17) от дверной электроники либо от устройства защиты с независимой проводной связью (к примеру, от фотоэлемента либо световой завесы...).

Помимо этого, лифтовая система обязана обеспечить снятие команды на закрытие и активацию команды на открытие

Этап	Операция
1	<p>Проверьте следующие устройства, обеспечивающие повторное открытие:</p> <ul style="list-style-type: none">• Кнопка открытия (при наличии проводной связи с клеммой 14/X1)• Фотоэлемент (при наличии проводной связи с клеммой 44/X15 и 47/X16)• Механический извещатель безопасности (при наличии проводной связи с клеммой 38/X17 и 39/X18)• Ограничитель силы закрытия (выходной сигнал запроса повторного открытия)

Неисправности

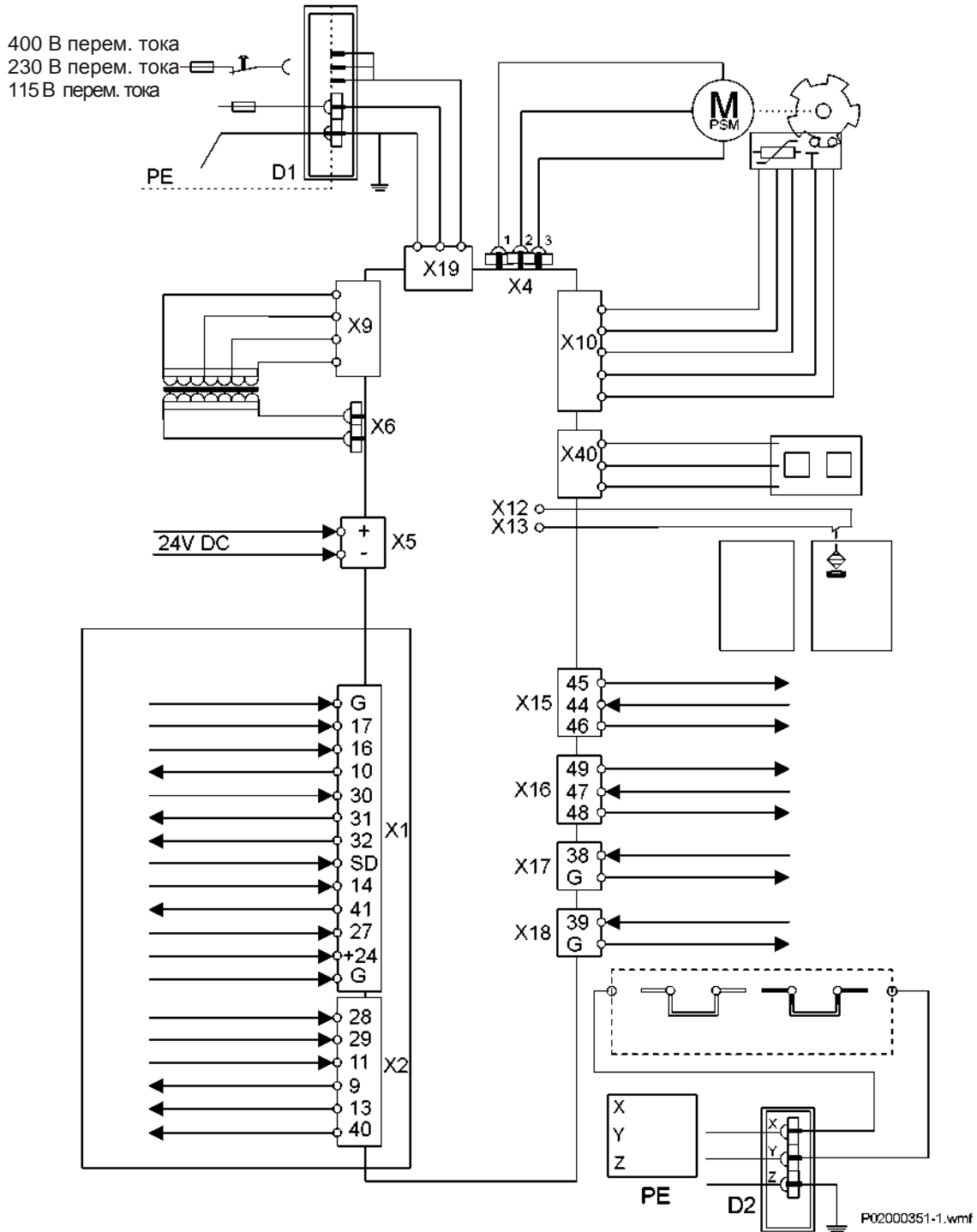
Неисправности, служащие причинами перезагрузки либо прекращения работы дверной электроники

- Короткое замыкание в электронном блоке
- Контроль кодового датчика за коротким замыканием, размыкание и потеря сигналов
- Схема обеспечения безопасности для контроллера под названием “µController” – сбой контроллера или программы
- Защита от пониженного напряжения (<18 В пост. тока), с измерением подаваемого тока и с прекращением работы силового каскада
- Защита от повышенного напряжения (<90 В пост. тока), с измерением подаваемого тока и с прекращением работы силового каскада
- Неспособность определения угла ротора вследствие чрезмерно высокого механического трения либо поломки катушки электродвигателя

Неисправности, ухудшающие эксплуатационные характеристики двери:

- Слежение за температурой электродвигателя и силового каскада. Это уменьшает мощность в электродвигателе и в силовом каскаде. Если, несмотря на это, температура превышает верхний допустимый предел, то работа силового каскада прекращается для его охлаждения в течение определенного времени.
- Источник пониженного напряжения электропитания (< 24 В пост. тока) наподобие аккумуляторного привода или маломощного линейного источника питания
- Неисправный контрольный переключатель, постоянно замкнутый либо разомкнутый
- Защита устройства DC-link от перегрузок по напряжению, с измерением напряжения и с настройкой двери на движение с малой скоростью

25.8 Схема электрических соединений



Входы / выходы X1 и X2 изолированы оптически и нуждаются в собственном электропитании от устройства управления лифтом.

Разъем	Штырь	Пояснение
X1	G	Внешнее заземление
	17	Команда на закрытие "L"
	16	Команда на открытие "L"
	10	Открытое конечное положение "L"
	30	Вход повторного открытия
	31	Повторное открытие, «нормально замкнут»
	32	Повторное открытие, «нормально разомкнут»
	SD	Служебный привод "L"
	14	Кнопка открытия "L", "H"
	41	Выход фотоэлемента
	27	Вход по предельному значению
	+24	Внешний источник питания +24 В
	G	Внешнее заземление
X2	28	Выбор скорости "0"
	29	Выбор скорости "1"
	11	Вход системы принудительного закрытия "L"
	9	Закрытое конечное положение "L"
	13	Выход механических извещателей безопасности
	40	Положение 800 мм "L"
X15	45	Источник питания +24 В фотоэлемента 1 или приемник световой завесы 1
	44	Вход фотоэлемента 1 либо световая завеса 1
	46	Заземление источника питания фотоэлемента 1 или приемник световой завесы 1
X16	49	Заземление источника питания фотоэлемента 2
	47	Вход фотоэлемента 2
	48	Источник питания +24 В фотоэлемента 2
X17	38	Механический извещатель безопасности 1
	G	Заземление
X18	39	Механический извещатель безопасности 2
	G	Заземление
X4	-	Питающий кабель электродвигателя
X19	-	Щитовой линейный вход
X9 и X6	-	Вторичная обмотка трансформатора (35 В перем. тока) / первичная обмотка трансформатора (115 / 230 / 400 В перем. тока)
X5	-	Аккумуляторное питание аварийной сигнализации
X10	-	Сигналы электродвигателя (температура и кодовый датчик)
X40	-	Кнопки проверки привода
X12 и X13	-	Контрольный переключатель
D1	-	Электропитание дверного привода

Разъем	Штырь	Пояснение
D2	-	Контакт двери кабины

25.9 Ввод световой завесы в эксплуатацию

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Световая завеса 2D: Убедитесь, что красный светодиодный индикатор в приемнике загорается на высоте около 1700 мм в момент возникновения помех для лучей.</p> <p>Световая завеса 3D: Убедитесь, что красный светодиодный индикатор в приемнике на высоте около 1900 мм загорается либо в момент возникновения помех для лучей, либо в случае обнаружения помех 3D-датчиком (как на границе приемника, так и на границе передатчика). Красный светодиодный индикатор включается только в случае обнаружения помех 3D-датчиками, расположенными на границе передатчика.</p>	<p>Световая завеса 2D/3D:</p> <p>Также предусмотрена возможность измерения величины изменения сигнальной линии от “GND” до “24V” в случае обнаружения какой-либо помехи.</p> <p>В усиленном приводе указание на наличие помех для лучей обеспечивается зеленым светодиодным индикатором на входе “PC1” (номер 44).</p>

25.9.1 Поиск неисправностей

Двери не закрываются при выключенных светодиодных индикаторах

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте кабели и источник питания.	
2	Убедитесь, что сигнальный выход не отсоединен от дверного привода либо съемной панели для обслуживания.	
3	Убедитесь, что дверной привод или съемная панель для обслуживания отвечают на сигналы, соединив для этого сигнальный вход с клеммой заземления “GND”. Двери должны закрыться.	Если закрытия дверей не происходит, то проблема заключается в системе управления.

Двери не закрываются при включенном светодиодном индикаторе в приемнике

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что блок передатчика находится под напряжением 24 В.	
2	Убедитесь в отсутствии помех для лучей световой завесы.	
3	Убедитесь, что фильтры не загрязнены.	
4	Убедитесь, что расстояние между блоками не превышает максимально допустимое расстояние.	

Неудачная попытка закрытия дверей с их последующим открытием (световая завеса 3D)

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что 3D-датчики не обеспечивают обнаружение каких бы то ни было помех, причиной возникновения которых служат: <ul style="list-style-type: none"> • двери лифта на лестничной площадке во время закрытия дверей • противоположный столб либо вход на лестничной площадке • монтажный кронштейн 	
2	В процессе закрытия дверей наблюдайте за расположенными в передатчике и приемнике светодиодными индикаторами, чтобы выяснить, какая из сторон является проблемной.	Загорелись оба светодиодных индикатора: проблема в передатчике. Загорелся светодиодный индикатор приемника: проблема в приемнике.
	Проблема с передатчиком: Поверните переключатель 2 в составе двухпозиционного переключателя передаточного блока в положение ВЫКЛ. для отключения функции 3D. Если после этого закрытие дверей происходит надлежащим образом, поверните переключатель 2 в положение ВКЛ., а переключатель 1 в положение ВЫКЛ. для уменьшения 3D-эффекта.	
	Проблема с приемником: Поверните переключатель 2 в составе двухпозиционного переключателя приемного блока в положение ВЫКЛ. для отключения функции 3D. Если после этого закрытие дверей происходит надлежащим образом, поверните переключатель 2 в положение ВКЛ., а переключатель 1 в положение ВЫКЛ. для уменьшения 3D-эффекта.	

Если ни одна из приведенных выше мер не решает проблемы, то в этом случае необходима замена обоих блоков.

26 ПРОВЕРКА СОБЛЮДЕНИ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ (KDL16L)

Во избежание излишней загрузки и разгрузки рекомендуется проводить испытания в описанном ниже порядке.

26.1 Стандарты и правила

Настоящая процедура проверки безопасности соответствует требованиям стандарта EN 81-1 и политики корпорации KONE в сфере безопасности.

Требуется учитывать возможные расхождения между настоящей инструкцией и местными нормами техники безопасности.

Сравните настоящую инструкцию с документацией на поставку для выявления возможных расхождений, например, на коммутационных схемах.

26.2 Безопасность

Всю работу требуется тщательно спланировать, чтобы избежать возникновения угроз безопасности или повреждения продукции.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь в отсутствии людей внутри кабины или шахты лифта на время проведения проверки безопасности.

Используя щит LOP-SB, отключите вызовы с лестничной площадки на время проведения проверки безопасности во избежание прерывания проверки и застревания пассажиров в лифте.

В условиях отсутствия необходимости входа в кабину заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.

Перед тем, как подняться на крышу кабины, нажмите на кнопку останова крыши кабины и переключите устройство управления контролируемым ходом в режим контролируемого хода до отпускания указанной кнопки останова.

26.3 Предварительные условия

Перед тем, как приступить к выполнению проверки безопасности, убедитесь в следующем:

- На каждой лестничной площадке установлены предупредительные надписи («Лифт проходит испытания, пользование лифтом запрещено!»).
- Операции монтажа и регулировки – завершены.
- Ввод в эксплуатацию с достижением номинальной скорости (включая проверки предохранительной цепи) – завершен.

- Буферы выровнены по высоте надлежащим образом, закреплены и заправлены маслом (когда это применимо).
- Безопасные области над кабиной и противовесом и под ними соответствуют требованиям.
- Подвижной кабель не обладает достаточной длиной для перемещения кабины и противовеса на буферы.
- Посторонние предметы в шахте лифта или на крыше кабины – отсутствуют.
- В условиях отсутствия необходимости входа в кабину заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.
- Тормоза работают надлежащим образом.
- Кабина и противовес сбалансированы.
- Зажимы противовеса – смонтированы.
- Устройство измерения веса груза – отрегулировано.
- Монтаж ограничителей троса – выполнен.
- Светодиодные индикаторы скорости (“SPEED”) на щите LOP-CB – работают надлежащим образом.
- Требуется протестировать предохранительный механизм в условиях движения пустой кабины на скорости контролируемого хода.
- Верхняя балюстрада кабины – смонтирована и закреплена.
- Регулятор-ограничитель превышения скорости установлен в свое конечное положение и работает надлежащим образом.

26.4 Испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине

ПРИМЕЧАНИЕ! Помимо наклеек для каждого из блоков, предусмотрена короткая ссылка на стандарт EN 81-1:1998, приложение D.

ВНИМАНИЕ

При отсутствии необходимости в открытии дверей, не выходите из режима блокировки их открытия.

26.4.1 Визуальный осмотр (с нагрузкой 0 %) (Приложение D1.с и d, Приложение D2.а, b и с)

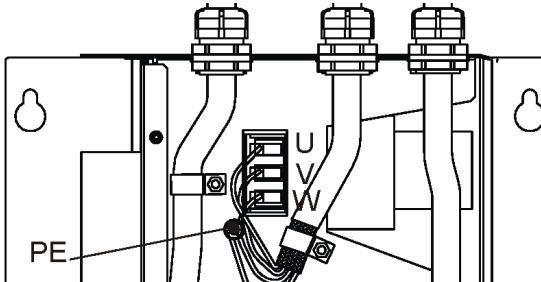
Этап	Операция	Примечание
1	Блокировка.	Этажные двери должны быть заблокированными, когда кабина не находится на уровне этажа. Должна быть предусмотрена возможность блокировки съемной панели для обслуживания, главного переключателя и переключателя приборов освещения.
2	Проверка компонентов.	Убедитесь, что устройства защиты, элементы подвески и их соединения соответствуют документации на имеющийся лифт.

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Управляющие устройства: Переключите привод радиопеленгации в контроллере в положение ВКЛ., а устройство управления контролируемым ходом на крыше кабины – в режим проверки. Попробуйте обеспечить перемещение с использованием привода радиопеленгации, при этом кабина двигаться не должна.</p>	<p>Кнопки привода радиопеленгации на съемной панели для обслуживания и устройство управления контролируемым ходом на крыше кабины НЕ ДОЛЖНЫ совместно управлять лифтом.</p>
	<p>Переключите устройство управления контролируемым ходом в нормальный режим (положение “Normal”), включив при этом режим привода радиопеленгации. На приводе радиопеленгации одновременно нажмите пусковую кнопку “RUN” и одну из кнопок направления. Теперь кабина должна перемещаться в правильном направлении. Лифт должен останавливаться при снятии пальца с пусковой кнопки.</p>	<p>Лифт НЕ ДОЛЖЕН запускаться до момента одновременного нажатия пусковой кнопки и одной из кнопок направления.</p>
4	<p>Проверка предохранительной цепи в режиме привода радиопеленгации / контролируемого хода. Убедитесь, что переключатели предохранительной цепи (которые не шунтируются приводом радиопеленгации) препятствуют осуществлению перемещения.</p>	<p>Привод радиопеленгации обеспечивает шунтирование перечисленных ниже устройств защиты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контакт предохранительного механизма • Выключатель полной остановки • Контакт (-ы) регулятора-ограничителя превышения скорости • Контакты буфера
	<p>Все лестничные площадки: Контакт блокировки дверей в области лестничной площадки Дверной контакт лестничной площадки Кабина: Контакт двери кабины Контакт ненапрянутого троса (если применяется) Кнопка останова устройства управления контролируемым ходом Кнопка (-и) останова крыши кабины Контакт аварийного выхода (если применяется) Контакт лестницы (если применяется)</p>	<p>Прямом: Выключатель Контакт (-ы) натяжного груза регулятора-ограничителя превышения скорости Контакт двери для обслуживания (если применимо) Контакт компенсационного троса</p>

26.4.2 Измерение сопротивления изоляции главного источника электропитания (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.f)

Необходимо наличие измерителя сопротивления изоляции.

Этап	Операция	Примечание
1	Выключите подачу электропитания.	
2	Подключите измеритель сопротивления изоляции: <ul style="list-style-type: none">• (-) к шине заземления либо к клемме защитного заземления ("РЕ")• (+) к точке замера при испытании (см. ниже)	Максимальное измерительное напряжение составляет 500 В пост. тока.

Этап	Операция	Примечание
3	Измерьте сопротивление изоляции между клеммой защитного заземления ("PE") и вторичной обмоткой фазных клемм в главном переключателе (220).	Сопротивление должно по величине составлять \dot{S} 0,5 МВт.
4	Переведите переключатель приборов освещения (262) в положение ВЫКЛ. Измерьте сопротивление изоляции между клеммой защитного заземления ("PE") и вторичной обмоткой фазы ("L") и нейтральной клеммы ("N") в переключателе приборов освещения (262).	
5	Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления ("PE") и клеммами электродвигателя ("U", "V", "W"). Сопротивление должно по величине составлять \dot{S} 0,5 МВт.	KDL16L: 

26.4.3 Измерение сопротивления изоляции предохранительной цепи (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.f)

Этап	Операция	Примечание
1	При помощи привода радиопеленгации обеспечьте перемещение кабины под наивысший этаж, чтобы имелась возможность доступа к панели управления электроприборами шахты, если позднее такой доступ потребуется.	Перемещение кабины также обеспечивает замыкание всех схем обеспечения безопасности и их готовность к проведению измерений.
2	Выключите подачу электропитания.	
3	Переключите лифт в нормальный режим.	
4	Отсоедините разъем XLH1 от съемной панели для обслуживания.	
5	Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и клеммами предохранительной цепи.	Точки замера при испытании для предохранительной цепи: PE - XLH3/3 (начало) PE - XLH8/3 (конец) Всегда сверяйтесь с коммутационными схемами.
6	Подсоедините повторно разъем XLH1.	
7	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации. Убедитесь, что движение кабины осуществляется с использованием привода радиопеленгации.	

26.4.4 Измерение скорости (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.e и h3)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Убедитесь, что на щите LOP-CB отображается этаж.</p> <p>Дважды нажмите на кнопку “SELECT/ACCEPT”, после чего должен будет отобразиться дисплей скорости.</p> <p>Переведите лифт в режим контролируемого хода, а затем проверьте значение, отображаемое на дисплее.</p>	<p>Допуск по скорости составляет $\pm 5\%$.</p>
2	<p>Переведите лифт в нормальный режим, а затем проверьте значение, отображаемое на дисплее.</p> <p>Допустимые значения скорости представлены в таблице ниже.</p>	

Скорость (м/с)	Допустимые значения скорости	
0,3 (контролируемый ход)	0,29	0,32
0,63 (нормальный ход)	0,60	0,66
1,0 (нормальный ход)	0,95	1,05
1,6 (нормальный ход)	1,52	1,68

26.4.5 Устройства аварийной сигнализации (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.m)

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте работу кнопок аварийной сигнализации, расположенных на пульте управления кабиной (39:1), под кабиной (39:3), а также на крыше кабины (39:2).	Проверьте то, как выполнена настройка задержки, а также конфигурацию соединений аварийной сигнализации.
2	Убедитесь, что аварийная сигнализация работает в соответствии с заданной конфигурацией.	Загрузка конфигурации производится при участии местного сервисного центра компании KONE в процессе монтажа. См. такие инструкции, как «Система удаленного мониторинга KONE (KRM)».
3	Выполните сброс аварийной сигнализации.	

26.4.6 Испытания регулятора-ограничителя превышения скорости кабины и противовеса (если применимо) (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.i и n)

ПРИМЕЧАНИЕ! При наличии регуляторов-ограничителей скорости как кабины, так и противовеса, регулятор-ограничитель скорости противовеса должен обладать более высокой скоростью автоматического отключения.

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность включения блокирующего устройства.	
2	Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины. Переместите кабину так, чтобы появилась возможность доступа к фиксирующему штифту.	
3	Включите блокирующее устройство.	
4	Поднимите трос регулятора-ограничителя превышения скорости из канавки и временно подвесьте его на крепежный элемент указанного регулятора. Обеспечьте его фиксацию кабельными стяжками.	
5	Измерьте скорость электрического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения кабины вниз до момента срабатывания электрического контакта (127). Отметьте рабочую скорость.	Величину правильной рабочей скорости можно увидеть на информационной табличке регулятора-ограничителя превышения скорости.
6	Измерьте скорость механического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения кабины вниз до момента автоматического отключения. Обеспечьте вращение регулятора-ограничителя превышения скорости по направлению в сторону защищаемого объекта. Отметьте скорость автоматического отключения.	Правильные значения скорости автоматического отключения представлены в таблице ниже.
7	После завершения испытания замените трос в канавке.	

Номинальная скорость	Диапазон автоматического отключения	
	$V_n \times 1,15$	$V_n \times 1,25 + (0,25/V_n)$
0,6 м/с	> 0,70 м/с	< 1,50 м/с
1,0 м/с	> 1,15 м/с	< 1,50 м/с

1,6 м/с	> 1,80 м/с	< 2,15 м/с
---------	------------	------------

26.4.7 Испытание на растяжение при пустой кабине (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.h2)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж.	
2	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
3	Обеспечьте перемещение (движением вверх) противовеса к буферам с использованием привода радиопеленгации.	

Этап	Операция	Примечание
4	Разомкните тормоз для проверки того, что противовес опирается на буферы.	
5	Закрепите листок бумаги к двери кабины так, чтобы он выходил за пределы этажной двери.	Указанный листок бумаги служит индикатором движения кабины.
6	KDL16L: Установите параметр “ Inspection speed (6_20) ” на “0,2”. KDL32: Установите параметр “ Inspection speed (6_20) ” на “0,1”.	Зарегистрируйте первоначальное значение.
7	Установите параметр Enable elevator test (6_72) на “1” (испытание на растяжение вверх).	
8	Перемещайте кабину вверх посредством привода радиопеленгации в течение около трех секунд. Понаблюдайте за светодиодными индикаторами на съемной панели для обслуживания, чтобы убедиться в том, что электродвигатель вращается / пытается вращаться.	Кабина должна оставаться неподвижной.
9	Обеспечьте перемещение кабины обратно на уровень этажа.	
10	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	Это позволяет восстановить первоначальные значения параметров.
11	Включите подачу электропитания.	

26.4.8 Проверка верхнего предельного выключателя (с нагрузкой 0 %) (поз. 51) (Приложение D2.g)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж.	
2	Выключите подачу электропитания.	
3	Отсоедините вилку XLH8 от щита LOP-230 на съемной панели для обслуживания. При помощи универсального измерительного прибора измерьте в омической зоне сопротивление между расположенными на вилке XLH8 штырями XLH8/7 и XLH8/9.	
4	Вытягивайте на себя рычаг освобождения тормоза, перемещая, тем самым, кабину на 1 – 2 см за один заход.	
5	Рабочая точка предельного выключателя достигается в тот момент, когда универсальный измерительный прибор начинает показывать «бесконечность». При работе в одиночку полезно применять зуммер, которым снабжен универсальный измерительный прибор.	ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормоза (-ов). Не позволяйте лифту превышать скорость.

	Остановите кабину в рабочей точке.	
6	Измерьте рабочую точку предельного выключателя с нижней обвязки наивысшей точки выгрузки до нижней обвязки кабины.	Контакт предельного выключателя должен обеспечивать размыкание предохранительной цепи до момента касания буфера противовесом.
7	Подсоедините повторно вилку XLH8.	
8	Включите подачу электропитания.	
9	Обеспечьте перемещение кабины обратно на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	

26.4.9 Испытание цепи термистора электродвигателя (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность доступа к модулю привода.	
2	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	
3	Отсоедините вилку ХТ1 термистора от модуля привода.	
4	Включите подачу электропитания.	
5	Переключите лифт в нормальный режим.	Лифт совершает откорректированный ход.
6	Подайте сигнал из кабины при помощи щита LOP-CB.	Кабина при этом двигаться не должна.
7	Проверьте коды неисправности при помощи щита LOP-CB.	Неисправность с кодом "0104" должна быть действующей. Неисправность с кодом "0026" также должна быть активной.
8	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	
9	Подсоедините повторно вилку ХТ1.	
10	Включите подачу электропитания.	

26.4.10 Испытание буфера противовеса (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.I)

ПРИМЕЧАНИЕ! Данное испытание требуется только в случае использования гидравлических амортизаторов.

ВНИМАНИЕ

Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.

Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Спуститесь в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма кабины при помощи провода либо большой кабельной стяжки (минимальная ширина кабельной стяжки = 4,7 мм).	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма кабины, если не устранены возможности такого срабатывания.
2	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-CB-переключатели 263 и 261.

Испытание

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж, используя сигналы из кабины.	
2	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	

3	Установите параметр “Enable elevator test (6_72)” на “3” (испытание буфера противовеса).	Доступ к “6_72” предусмотрен только при нахождении кабины на конечном этаже. Активация действительна только на один заход.
Этап	Операция	Примечание
4	Переключите лифт в нормальный режим.	
5	Вызовите кабину на наивысший этаж путем подачи сигнала из кабины.	
6	После начала движения кабины нажмите и удерживайте нажатой кнопку проверки буфера до тех пор, пока противовес не переместится на буфер.	Противовес перемещается на буфер.

Повторная настройка

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение противовеса с буфера с использованием привода радиопеленгации.	
2	Убедитесь, что противовес и / или буфер не повреждены.	Убедитесь в отсутствии каких-либо признаков утечки масла.
3	Удалите предохранительный провод или кабельную стяжку с предохранительного механизма кабины.	

26.4.11 Испытание функции контроля периода максимально интенсивного движения (DTS) (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины под кронштейн переключателя 77:U на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	
2	Выключите подачу электропитания.	
3	На крыше кабины отсоедините вилки 61:N, 61:U, 30 и 30B (если применяются) от осцилляторов.	
4	Включите подачу электропитания.	
5	Переключите лифт в нормальный режим. Лифт начинает выполнение откорректированного хода вниз. По истечении времени контроля периода максимально интенсивного движения (DTS) возникает неисправность с кодом «0001».	Присутствие людей в кабине, на крыше кабины либо в шахте лифта в процессе выполнения откорректированного хода – не допускается. Фактическое время контроля периода максимально интенсивного движения (DTS) можно увидеть в меню пользовательского интерфейса (4_20). Оно варьируется в зависимости от высоты хода.
6	Выполните перезагрузку лифта путем выключения электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд. Включите подачу электропитания.	
7	Обеспечьте перемещение кабины обратно на уровень этажа, используя привод радиопеленгации.	
8	Выключите подачу электропитания.	
9	Подсоедините повторно вилки 61:N, 61:U, 30 и 30B (если применяются).	
10	Включите подачу электропитания.	

26.5 Испытания на безопасность в условиях 50 % балансирующей нагрузки в кабине

26.5.1 Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Поместите в кабину нагрузку в размере 50 % от номинальной. ИЛИ В случае использования лифтов с адаптивной балансировкой, поместите балансирующую нагрузку в кабину.	Более подробная информация о верных значениях балансирующей нагрузки представлена в ПРИЛОЖЕНИИ G, «Адаптивная балансировка».

26.5.2 Проверка баланса (с нагрузкой 50 % или балансирующей нагрузкой)

Этап	Операция	Примечание
1	Для параметра “ RealTimeDisplay monitor selection (6_75) ” выберите значение «14» (срединная точка) для определения местоположения срединной точки.	0 = ниже срединной точки 1 = выше срединной точки
2	Обеспечьте перемещение кабины и противовеса на одинаковый уровень в шахте лифта.	Присутствие людей в кабине либо на крыше кабины не допускается.
3	Медленно разомкните тормоз. Одновременно непрерывно наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости (“SPEED”).	Немедленно выполните замыкание тормоза, если кабина начнет движение.

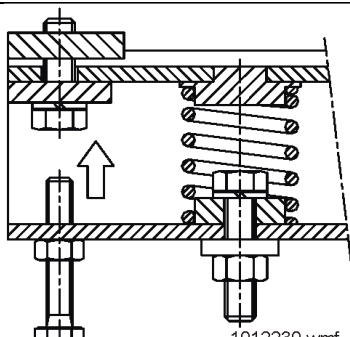
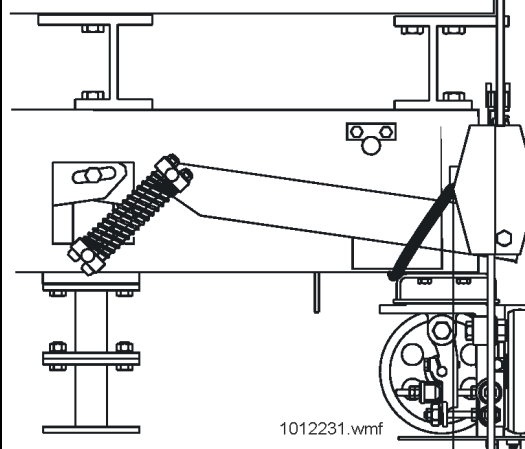
26.5.3 Измерение тока (с нагрузкой 50 % или балансирующей нагрузкой) (Приложение D2.e)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж.	
2	Блокированные вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-CB-переключатели 263 и 261.
3	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
4	Для параметра “ RealTimeDisplay monitor selection (6_75) ” выберите значение «30» (средний ток электродвигателя). После прохождения всего маршрута данное значение будет отображаться на дисплее в течение нескольких секунд.	
5	Переключите лифт в нормальный режим.	

6	Обеспечьте перемещение кабины на полной скорости на наивысший этаж. После остановки лифта зарегистрируйте значение, отображаемое на дисплее в реальном времени.	
7	Обеспечьте перемещение кабины на полной скорости на нижний этаж. После остановки лифта зарегистрируйте значение, отображаемое на дисплее в реальном времени.	Измеренные значения (при движении вверх и вниз) будут зависеть от трения и разбалансировки в шахте лифта. Баланс выбран правильно, когда значения, относящиеся к обоим направлениям, равны.

26.6 Испытания на безопасность в условиях 100 % нагрузки в кабине

26.6.1 Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Добавьте грузила к кабине для соответствия значению номинальной грузоподъемности.	
2	Переместите кабину в точку непосредственно над нижним этажом и пройдите в приямок.	
3	Только при использовании CF-стропа: Вручную затяните стопорные винты платформы.	 <p>1012230.wmf</p>
4	При наличии предохранительного механизма противовеса, закрепите стяжкой рычаг предохранительного механизма противовеса, чтобы предотвратить его срабатывание.	 <p>1012231.wmf</p>

26.6.2 Проверка нижнего предельного выключателя (со 100% нагрузкой) (Приложение D2.g)

Этап	Операция	Примечание
1	Блокированные вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
2	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж.	
3	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	

Этап	Операция	Примечание
4	Отсоедините вилку XLH8 от щита LOP-230 на съемной панели для обслуживания. При помощи универсального измерительного прибора измерьте в омической зоне сопротивление между расположенными на вилке XLH8 штырями XLH8/7 и XLH8/9.	
5	Вытягивайте на себя рычаг освобождения тормоза, перемещая, тем самым, кабину на 1 – 2 см за один заход.	
6	Рабочая точка предельного выключателя достигается в тот момент, когда универсальный измерительный прибор начинает показывать «бесконечность».	При работе в одиночку полезно применять зуммер, которым снабжен универсальный измерительный прибор. ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормоза (-ов). Не позволяйте лифту превышать скорость.
7	Измерьте рабочую точку предельного выключателя с нижней обвязки самой нижней точки выгрузки до нижней обвязки кабины.	Контакт предельного выключателя должен обеспечивать размыкание предохранительной цепи до момента касания буфера кабиной.
8	Подсоедините повторно вилку XLH8.	
9	Включите подачу электропитания.	
10	Обеспечьте перемещение кабины обратно на нижний этаж, используя привод радиопеленгации.	

26.6.3 Испытание буфера кабины в условиях номинальной грузоподъемности (со 100 % нагрузкой) (Приложение D2.I)

ПРИМЕЧАНИЕ! Данное испытание требуется только в случае использования гидравлических амортизаторов.

Испытание

Этап	Операция	Примечание
1	Спуститесь в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма противовеса при помощи провода либо большой кабельной стяжки (минимальная ширина кабельной стяжки = 4,7 мм).	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма противовеса, если не устранены возможности такого срабатывания.
2	Блокированные вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-CB-переключатели 263 и 261.
3	Вызовите кабину на наивысший этаж путем подачи сигнала из кабины.	
4	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
5	Установите параметр “Enable elevator test (6_72)” на “4” (испытание буфера кабины).	Доступ к “6_72” предусмотрен только при нахождении кабины на конечном этаже.

		Активация действительна только на один заход.
6	Переключите лифт в нормальный режим.	
7	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж, используя сигналы из кабины.	
8	После начала движения кабины нажмите и удерживайте нажатой кнопку проверки буфера до тех пор, пока кабина не переместится на буфер.	Кабина перемещается на буфер.

Повторная настройка

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины с буфера с использованием привода радиопеленгации.	
2	Убедитесь, что кабина и буфер не повреждены.	Убедитесь в отсутствии каких-либо признаков утечки масла.
3	Удалите кабельную стяжку с предохранительного механизма противовеса.	

26.7 Испытания на безопасность в условиях 125 % нагрузки в кабине

26.7.1 Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
2	Обеспечьте перемещение кабины на высоту, подходящую для того, чтобы попасть на крышу кабины.	
3	Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины.	
4	Выполните разметку тросов и шкива для проведения испытания на растяжение.	
5	Только при использовании CF-стропа: Ослабьте стопорные болты.	
6	Переключите лифт в нормальный режим и добавьте грузил внутрь кабины (нагрузка 110 %). Проверьте, работает ли индикатор перегрузки надлежащим образом.	
7	Увеличьте нагрузку в кабине до величины 125 % от величины номинальной грузоподъемности.	

Этап	Операция	Примечание
8	Только при использовании CF-стропа: Вручную затяните стопорные болты платформы.	
9	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	

26.7.2 Испытание на торможение (с нагрузкой 125 %) (Приложение D2.d) и на растяжение (Приложение D2.h1b)

Этап	Операция	Примечание
1	Блокированные вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
2	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
3	Для параметра “RealTimeDisplay monitor selection (6_75)” выберите значение “1” (скорость лифта).	
4	Переключите лифт в нормальный режим.	
5	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи щита LOP-СВ.	
6	После достижения лифтом номинальной скорости наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно включайте привод радиопеленгации при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.
7	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ. и ВКЛ.	
8	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	
9	Проверьте разметочные знаки на тросах и шкиве. Измерьте скольжение тросов.	Запишите измеренную величину проскальзывания троса.

26.7.3 Испытание предохранительного механизма кабины с нагрузкой 125 %, привод KDL16L (Приложение D2.)

ОСТОРОЖНО!

Перед проведением данного испытания требуется протестировать предохранительный механизм в условиях движения пустой кабины на скорости контролируемого хода.

ВНИМАНИЕ

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте заблокированное открытие дверей. Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе испытаний.

ПРИМЕЧАНИЕ! При наличии предохранительного механизма противовеса, закрепите стяжкой рычаг предохранительного механизма противовеса, чтобы предотвратить его срабатывание.

Этап	Операция	Примечание
1	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
2	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	
3	Переместите вилку разъема XL8 из нормального положения (1) в испытательное положение (2).	
4	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи щита LOP-СВ.	
5	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.
6	Установите параметр " Inspection speed (6_20) " на "0,2".	
7	Совершите попытку движения вниз с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма. Лифт не должен двигаться при включенном предохранительном механизме.	
8	Снимите половину нагрузки с кабины.	
9	Перемещайте кабину вверх при помощи привода радиопеленгации до тех пор, пока крыша кабины не окажется на наивысшем уровне этажа. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется.	
10	Обеспечьте перезагрузку переключателя регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи предусмотренной для этой цели рукояти для перезагрузки.	
11	Выключите подачу электропитания Подождите по меньшей мере 15 секунд Включите подачу электропитания	Это позволяет восстановить первоначальные значения параметров.

12	Выполните возврат разъема XL8 из испытательного положения между XL8/1 и XL8/2 – в нормальное положение между XL8/2 и XL8/3.
13	Обеспечьте размыкание контакта предохранительного механизма под кабиной, потянув вверх за трос регулятора-ограничителя превышения скорости на стороне нахождения натяжного груза. Убедитесь, что схема обеспечения безопасности не повреждена.

Этап	Операция	Примечание
14	Удалите предохранительный провод или кабельную стяжку с предохранительного механизма противовеса (если применимо).	
15	Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне. При необходимости, отрегулируйте предохранительный механизм.	
16	Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительного механизму.	

26.7.4 Испытание предохранительного механизма кабины с нагрузкой 125 %, привод KDL32L (Приложение D2.1)

ОСТОРОЖНО!

Перед проведением данного испытания требуется протестировать предохранительный механизм в условиях движения пустой кабины на скорости контролируемого хода.

ВНИМАНИЕ

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте блокированное открытие дверей. Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе испытаний.

ПРИМЕЧАНИЕ! При наличии предохранительного механизма противовеса, закрепите стяжкой рычаг предохранительного механизма противовеса, чтобы предотвратить его срабатывание.

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на верхний этаж. Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
2	Переместите вилку разъема XL8 из нормального положения (1) в испытательное положение (2).	
3	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи пользовательского интерфейса.	Лифт должен немедленно остановиться.
4	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	
5	Совершите попытку движения вниз с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма. Лифт не должен двигаться при включенном предохранительном	

	механизме.	
6	Установите параметр “Inspection speed (6_20)” на “0,1” .	

Этап	Операция	Примечание
7	<p>Обеспечьте перемещение кабины вверх при помощи привода радиопеленгации. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется.</p> <p>Если движения кабины не происходит:</p> <ul style="list-style-type: none"> Установите параметр Enable elevator test (6_72) на “1” (испытание на растяжение вверх). Если движения кабины, тем не менее, не происходит: Установите параметр “Enable elevator test (6_72)” на “11” (ускоренное освобождение от предохранительного механизма). <p>Нажмите на приводе радиопеленгации кнопки “RUN” и “UP”. (Электродвигатель не совершает попыток запуска, а кабина вибрирует).</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Параметр ускоренного освобождения от предохранительного механизма обеспечивает возможность вибрации кабины в течение одной (1) минуты с момента настройки данного параметра. Если вибрация требуется и далее, то необходимо ввести данный параметр повторно.</p>	
8	<p>Обеспечьте размыкание контакта предохранительного механизма под кабиной, потянув вверх за трос регулятора-ограничителя превышения скорости на стороне нахождения натяжного груза. Убедитесь, что схема обеспечения безопасности не повреждена.</p>	
9	<p>Удалите предохранительный провод или кабельную стяжку с предохранительного механизма противовеса, если применимо.</p>	
10	<p>Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне.</p>	
11	<p>Измерьте расстояние захвата. При необходимости, отрегулируйте предохранительный механизм. Установите стопорный винт в его стандартное положение.</p>	<p>См. документ AM-07.04.015. Расстояние захвата должно составлять 2/3 от расстояния «скорости захвата регулятора-ограничителя превышения скорости при 100 % нагрузке».</p>
12	<p>Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительному механизму.</p>	
13	<p>Выключите подачу электропитания Подождите по меньшей мере 15 секунд. Включите подачу электропитания.</p>	<p>Это позволяет восстановить первоначальные значения параметров.</p>

26.8 Окончательные испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине

26.8.1 Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Уберите испытательный вес из кабины.	
2	Только при использовании CF-стропы: Отрегулируйте стопорные болты (14 мм).	

26.8.2 Испытание электрического торможения одним тормозом (с нагрузкой 0 %)

Цель данного испытания состоит в проверке того, способен ли один тормоз удержать кабину. Проведение данного испытания в соответствии со стандартом EN81-1, приложение D, не требуется.

Перед проведением данного испытания требуется завершить процедуру ввода лифта в эксплуатацию, лифт должен работать в режиме нормального хода без каких-либо сбоев, а тросик отпуска тормоза должен быть отрегулирован. В процессе данного испытания один тормоз будет работать на подъеме, но без попыток запуска со стороны электродвигателя.

Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе данного испытания.

Этап	Операция	Примечание
1	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
2	Обеспечьте перемещение пустой кабины на наивысший этаж.	Горят светодиодные индикаторы 77:U, (77:S), 61:U, 30, В30 и 61:N (при использовании кабины со сквозным входом).
3	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
4	Измените значение параметра "6_72" на "21" (испытание тормоза 1).	Испытание проводится с одним единственным запуском.
5	Нажмите на приводе радиопеленгации кнопки "RUN" и "UP". Для проверки размыкается один тормоз (тормоз 1 разомкнут, тормоз 2 проверяется). Привод останавливает испытание самостоятельно спустя 10 секунд (максимум). Одновременно непрерывно наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости ("SPEED").	Электродвигатель не совершает попыток запуска. В случае перемещения кабины прекратите испытание.

Этап	Операция	Примечание
6	<p>Проверьте код привода в журнале регистрации ошибок.</p> <p>Если кабина перемещается, либо же отображаются коды неисправности, проверьте следующие возможные причины неисправности тормоза 2 (того, что не размыкается в процессе данного испытания):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Центральная гайка тормоза чрезмерно затянута • Башмак тормоза заклинило механически • Тросик ручного отпуска тормоза чрезмерно натянут • Неправильно выбран противовес / баланс кабины • Грязь на башмаке тормоза • Внешняя утечка смазывающего материала • Внутренняя утечка смазывающего материала <p>Повторите испытание. В случае вторичного неудачного испытания выполните замену тормозов. См. документ AS-04.08.025.</p>	<p>Код привода 126 и субкод 6022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • испытание пройдено <p>Код привода 126, субкоды 2071 или 2072</p> <ul style="list-style-type: none"> • испытание не пройдено
7	<p>Измените значение параметра “6_72” на “22” (испытание тормоза 2).</p>	<p>Кабина все еще должна находиться на наивысшем этаже.</p> <p>Горят светодиодные индикаторы 77:U, (77:S), 61:U, 30, B30 и 61:N (при использовании кабины со сквозным входом). Испытание проводится с одним единственным запуском.</p>
8	<p>Нажмите на приводе радиопеленгации кнопки “RUN” и “UP”. Для проверки размыкается один тормоз (тормоз 2 разомкнут, тормоз 1 проверяется). Привод останавливает испытание самостоятельно спустя 10 секунд (максимум). Одновременно непрерывно наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости (“SPEED”).</p>	<p>Электродвигатель не совершает попыток запуска.</p> <p>В случае перемещения кабины – прекратите испытание.</p>

Этап	Операция	Примечание
9	<p>Проверьте код привода в журнале регистрации ошибок.</p> <p>Если кабина перемещается, либо же отображаются коды неисправности, проверьте следующие возможные причины неисправности тормоза 1 (того, что не размыкается в процессе данного испытания):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Центральная гайка тормоза чрезмерно затянута • Башмак тормоза заклинило механически • Тросик ручного отпуска тормоза чрезмерно натянут • Неправильно выбран противовес / баланс кабины • Грязь на башмаке тормоза • Внешняя утечка смазывающего материала • Внутренняя утечка смазывающего материала <p>Повторите испытание. В случае вторичного неудачного испытания выполните замену тормозов. См. документ AS-04.08.025.</p>	<p>Код привода 126 и субкод 6021:</p> <ul style="list-style-type: none"> • испытание пройдено <p>Код привода 126, субкоды 2071 либо 2072</p> <ul style="list-style-type: none"> • испытание не пройдено
10	Переключите лифт в нормальный режим.	

26.8.3 Испытание предохранительного механизма противовеса (с нагрузкой 0 %)
(Приложение D2.k)

ОСТОРОЖНО!

Перед испытанием на полной скорости проведите испытание предохранительного механизма противовеса при пустой кабине на скорости контролируемого хода.

ВНИМАНИЕ

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте блокировку этажных дверей. Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе испытаний.

Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Поместите 50 % грузов из состава испытательной нагрузки на второй	Указанные грузила могут потребоваться для обеспечения

	либо на третий этаж.	дополнительной нагрузки в кабине с целью размыкания предохранительного механизма противовеса по завершении испытания.
2	Управляйте вручную рычагом предохранительного механизма, убедившись, что оба предохранительных механизма начинают захват одновременно.	В противном случае необходимо отрегулировать процесс синхронизации.

Этап	Операция	Примечание
3	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой из приямка обеспечивается возможность доступа к обратной стороне кабины.	
4	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
5	Спуститесь в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма кабины при помощи провода либо большой кабельной стяжки (минимальная ширина кабельной стяжки = 4,7 мм). Покиньте приямок.	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма кабины, если не устранены возможности такого срабатывания.
6	Переключите лифт в нормальный режим.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.
7	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж, используя функцию подачи сигнала из кабины.	
8	Снимите кабель регулятора-ограничителя превышения скорости кабины с разъема XL8. Подсоедините кабель регулятора-ограничителя скорости противовеса к разъему XL8 между штырями 1 и 2 (испытательное положение).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормальное положение 2. Испытательное положение

Испытание

Этап	Операция	Примечание
1	Подайте сигнал из кабины на движение в сторону наивысшего этажа при помощи щита LOP-СВ.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.
2	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.
3	KDL16L: Установите параметр “ Inspection speed (6_20) ” на “0,2”. KDL32: Установите параметр “ Inspection speed (6_20) ” на “0,1”.	
4	Совершите попытку движения вверх с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма противовеса.	Кабина не должна двигаться при включенном предохранительном механизме противовеса. Наблюдайте за расположенными на щите LOP-СВ светодиодными индикаторами скорости.

Этап	Операция	Примечание
5	Обеспечьте перемещение кабины вниз при помощи привода радиопеленгации. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется.	Поместите грузы из состава испытательной нагрузки в кабину либо на крышу кабины для высвобождения, при необходимости, предохранительного механизма противовеса.
6	Обеспечьте перезагрузку переключателя регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи предусмотренной для этой цели рукояти для перезагрузки.	После указанной перезагрузки предохранительная цепь должна замкнуться.
7	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд. Включите подачу электропитания.	Это позволяет восстановить первоначальные значения параметров.
8	Снимите кабель регулятора-ограничителя превышения скорости противовеса с разъема XL8. Подсоедините кабель регулятора-ограничителя превышения скорости кабины к разъему XL8 (в нормальном положении).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормальное положение 2. Испытательное положение

Повторная настройка

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой из приямка обеспечивается возможность доступа к обратной стороне кабины. СНИМИТЕ ФИКСИРУЮЩУЮ СТЯЖКУ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА КАБИНЫ.	Проверьте, работает ли предохранительный механизм кабины надлежащим образом.
2	Переключите лифт в режим контролируемого хода.	
3	Обеспечьте размыкание контакта предохранительного механизма под противовесом, потянув вверх за трос регулятора-ограничителя превышения скорости на стороне нахождения натяжного груза. Убедитесь, что схема обеспечения безопасности не повреждена.	
4	Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне.	В противном случае повторно отрегулируйте предохранительный механизм и проведите испытание.
5	Измерьте расстояние захвата. При необходимости, отрегулируйте предохранительный механизм.	См. документы AM-07.04.015 или AM-07.04.017 .
6	Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительному механизму.	
7	Переключите лифт в нормальный режим.	

26.8.4 Испытание нормальной терминальной остановки (NTS) (с нагрузкой 0%)

Этап	Операция	Примечание
1	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки.	LOP-CB-переключатели 263 и 261.
2	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж.	
3	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
4	Установите параметр "Enable elevator test (6_72)" на следующие значения: 6 ("NTS test up") – испытание нормальной терминальной остановки при движении вверх 7 ("NTS test down") – испытание нормальной терминальной остановки при движении вниз	
5	Переключите лифт в нормальный режим.	
6	Подайте сигнал из кабины на движение в сторону наивысшего этажа.	Кабина продолжает движение в сторону конечного этажа. Лифт производит нормальную терминальную остановку (NTS) при прохождении кабиной переключателя номер 77 (77:U/N), после чего на дисплее начинает мигать код неисправности "0152". После нормальной терминальной остановки происходит медленное перемещение кабины на ближайший этаж. Привод осуществляет перезагрузку.
7	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	
8	Включите подачу электропитания.	
9	Повторите испытание с перемещением в обратном направлении.	

26.8.5 Регулировка датчика измерения веса груза

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте регулировочные настройки датчика измерения веса груза.	См. главу 6.1.

26.8.6 Испытание на короткое замыкание (с нагрузкой 0%) (Приложение D2.f)

Для проведения данного испытания потребуется выделить резервный керамический предохранитель 1А, 5 x 20 мм. Данное испытание предназначено для подтверждения того факта, что при коротком замыкании в любой точке предохранительной цепи ее предохранитель сгорит.

Этап	Операция	Примечание
1	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	

Этап	Операция	Примечание
2	Установите временное соединение между шиной заземления и концом предохранительной цепи (XLH8/3).	Для правильной установки соединений всегда сверяйтесь с коммутационными схемами.
3	Включите подачу электропитания и попытайтесь запустить лифт с использованием привода радиопеленгации.	При этом запуска лифта произойти не должно, но предохранитель предохранительной цепи должен сгореть.
4	Выключите подачу электропитания и замените предохранитель.	
5	Удалите временное соединение.	

26.8.7 Испытание процесса мониторинга за непреднамеренным перемещением кабины (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.p)

ПРИМЕЧАНИЕ! Функция мониторинга за непреднамеренным перемещением кабины предусмотрена для следующих вариантов программного обеспечения аппаратуры управления запуском (LCE):

Аппаратура CPU40/NC – вариант исполнения 6.11.X или более поздний

Аппаратура CPU561 – вариант исполнения 8.2.X или более поздний

ВНИМАНИЕ

Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе данного испытания.

В момент остановки кабины и открытия дверей кто-то должен оставаться у второй наивысшей точки выгрузки.

На все время проведения данного испытания между всеми его участниками должна обеспечиваться и поддерживаться хорошая связь. Все имеющиеся устройства связи (к примеру, радио- или мобильные телефоны) должны быть тщательно проверены перед их применением.

Этап	Операция	Примечание
1	Разместите барьер вокруг входа на этаж, расположенный под наивысшим этажом. Установите предупредительные и информационные знаки.	Информационные знаки должны сообщать посторонним, что служебный персонал производит работы с лифтом, поэтому вход в кабину последнего не разрешается.
2	Где это применимо, отсоедините контакт тормозного рычага механизма и контакты тормозной системы.	
3	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку.	Переключатель 261 щита LCECPU / LOP-CB.
4	Вызовите лифт на этаж, расположенный под наивысшим этажом. Используйте кнопку вызова этажа на щите LCECPU / LOP-CB.	

Этап	Операция	Примечание
5	Дождитесь момента остановки лифта и открытия дверей. После полного открытия дверей осторожно потяните за рычаг освобождения тормоза и поднимите кабину над областью дверей (светодиодные индикаторы 30 и 61 гореть не должны). Убедитесь, что обеспечивается обнаружение непреднамеренного перемещения кабины (отображается код неисправности "0005").	Если двери закрылись, обеспечьте их повторное открытие, подав сигнал из кабины на тот этаж, где в этот момент находится кабина.
6	Выключите подачу электропитания. Дождитесь момента останова системы управления лифтом.	
7	Включите подачу электропитания. Убедитесь, что обнаружение непреднамеренного перемещения кабины все еще обеспечивается (отображается код неисправности "0005").	Возврата лифта в нормальный режим происходить не должно.
8	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации (270 ВКЛ.).	
9	Переключите лифт в нормальный режим (270 ВЫКЛ.).	Кабина должна начать движение с последующим возвратом в нормальный режим (код неисправности "0005" отображаться не должен).
10	Где это применимо, подсоедините обратно контакт тормозного рычага механизма и контакты тормозной системы.	
11	Разблокируйте вызовы с лестничной площадки.	Переключатель 261 щита LCECPU / LOP-CB.

27 KDL32: ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание излишней загрузки и разгрузки рекомендуется проводить испытания в описанном ниже порядке.

27.1 Нормы и стандарты

Настоящая процедура проверки безопасности соответствует требованиям стандарта EN 81-1 и политики корпорации KONE в сфере безопасности.

Требуется учитывать возможные расхождения между настоящей инструкцией и местными нормами техники безопасности.

Сравните настоящую инструкцию с документацией на поставку для выявления возможных расхождений, например, на коммутационных схемах.

27.2 Безопасность

Всю работу требуется тщательно спланировать, чтобы избежать возникновения угроз безопасности или повреждения продукции.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь в отсутствии людей внутри кабины или шахты лифта на время проведения проверки безопасности.

Используя пользовательский интерфейс, отключите вызовы с лестничной площадки на время проведения проверки безопасности во избежание прерывания проверки и застревания пассажиров в лифте.

В условиях отсутствия необходимости входа в кабину заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.

Перед тем, как подняться на крышу кабины, нажмите на кнопку останова крыши кабины и переключите устройство управления контролируемым ходом в режим контролируемого хода до отпускания указанной кнопки останова.

27.3 Предварительные условия

Перед тем, как приступить к выполнению проверки безопасности, убедитесь в следующем:

- Операции монтажа и регулировки – завершены.
- Ввод в эксплуатацию с достижением номинальной скорости (включая проверки предохранительной цепи) – завершен.
- Буферы выровнены по высоте надлежащим образом, закреплены и заправлены маслом (когда это применимо).
- Безопасные области над кабиной и противовесом и под ними – соответствуют требованиям.
- Подвижной кабель обладает достаточной длиной для перемещения на буферы.
- Посторонние предметы в шахте лифта или на крыше кабины – отсутствуют.
- В условиях отсутствия необходимости входа в кабину заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.
- Тормоза отрегулированы.
- Кабина и противовес сбалансированы.
- Зажимы противовеса – смонтированы.
- Устройство измерения веса груза – отрегулировано.
- Светодиодные индикаторы скорости (“SPEED”) на щите LOP-CB – работают надлежащим образом.

27.4 Испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине

ПРИМЕЧАНИЕ! Помимо наклеек для каждого из блоков, также предусмотрена и короткая ссылка на стандарт EN 81-1:1998, приложение “D”.

ВНИМАНИЕ

При отсутствии необходимости в открытии дверей, не выходите из режима блокировки их открытия.

27.4.1 Визуальный осмотр (с нагрузкой 0 %) (Приложение D1.с и d, Приложение D2.а, b и c)

Этап	Операция	Примечание
1	Блокировка.	Этажные двери должны быть заблокированными, когда кабина не находится на уровне этажа. Должна быть предусмотрена возможность блокировки съемной панели для обслуживания, главного переключателя и переключателя приборов освещения.
2	Проверка компонентов.	Убедитесь, что устройства защиты, элементы подвески и их соединения соответствуют документации на имеющийся лифт.

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Управляющие устройства: Переключите привод радиопеленгации в контроллере в положение ВКЛ., а устройство управления контролируемым ходом на крыше кабины – в режим проверки. Попытайтесь обеспечить перемещение с использованием привода радиопеленгации, при этом кабина двигаться не должна.</p> <p>Переключите устройство управления контролируемым ходом в нормальный режим (положение “Normal”), включив при этом режим привода радиопеленгации. На приводе радиопеленгации одновременно нажмите пусковую кнопку “RUN” и одну из кнопок направления. Теперь кабина должна перемещаться в правильном направлении. Лифт должен останавливаться при снятии пальца с пусковой кнопки.</p>	<p>Кнопки привода радиопеленгации на съемной панели для обслуживания и устройство управления контролируемым ходом на крыше кабины НЕ ДОЛЖНЫ совместно управлять лифтом.</p> <p>Лифт НЕ ДОЛЖЕН запускаться до момента одновременного нажатия пусковой кнопки и одной из кнопок направления.</p>
4	<p>Проверка предохранительной цепи в режиме привода радиопеленгации / контролируемого хода. Убедитесь, что переключатели предохранительной цепи (которые не шунтируются приводом радиопеленгации) препятствуют осуществлению перемещения.</p>	<p>Все лестничные площадки: Контакт блокировки дверей в области лестничной площадки Дверной контакт лестничной площадки</p> <p>Кабина: Контакт двери кабины Контакт ненапрянутого троса (если применяется) Кнопка останова устройства управления контролируемым ходом Кнопка (-и) останова крыши кабины Контакт аварийного выхода (если применяется) Контакт лестницы (если применяется)</p> <p>Прямик: Выключатель Контакт (-ы) натяжного груза регулятора-ограничителя превышения скорости Контакт двери для обслуживания (если применяется) Контакт компенсационного троса Привод радиопеленгации обеспечивает шунтирование</p>

		<p>перечисленных ниже устройств защиты:</p> <ul style="list-style-type: none">• Контакт предохранительного механизма• Выключатель полной остановки• Контакт (-ы) регулятора-ограничителя превышения скорости• Контакты буфера
--	--	--

27.4.2 Измерение сопротивления изоляции главных разъемов питания (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.f)

Необходимо наличие измерителя сопротивления изоляции.

Этап	Операция	Примечание
1	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ.	
2	Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и вторичной обмоткой фазных клемм в главном переключателе (220).	Максимальное измерительное напряжение составляет 500 В пост. тока.
3	Переведите переключатель приборов освещения (262) в положение ВЫКЛ. Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и вторичной обмоткой фазы ("L") и нейтральной клеммы ("N") в переключателе приборов освещения (262).	
4	Измерьте сопротивление изоляции между клеммами электродвигателя и шиной заземления.	

27.4.3 Измерение сопротивления изоляции предохранительной цепи (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.f)

Необходимо наличие измерителя сопротивления изоляции.

Этап	Операция	Примечание
1	При помощи привода радиопеленгации обеспечьте перемещение кабины под верхний этаж, чтобы имелась возможность доступа к панели управления электроприборами шахты, если позднее такой доступ потребуется.	Перемещение кабины также обеспечивает замыкание всех схем обеспечения безопасности и их готовность к проведению измерений.
2	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ.	
3	Выключите привод радиопеленгации.	
4	Отсоедините разъем XLH1 от съемной панели для обслуживания.	
5	Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и клеммами предохранительной цепи каждого из разъемов.	XLH3, XLH4, XLH5, XLH6, XLH7, XLH8 Максимальное измерительное напряжение составляет 500 В пост. тока. Всегда сверяйтесь с коммутационными схемами.

6	Подсоедините обратно разъем XLH1.	
7	Включите привод радиопеленгации. Убедитесь, что движение лифта осуществляется с использованием привода радиопеленгации.	

27.4.4 Устройства аварийной сигнализации (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.m)

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте работу кнопок аварийной сигнализации, расположенных на пульте управления кабиной (39:1), под кабиной (39:3), а также на крыше кабины (39:2).	Проверьте то, как выполнена настройка задержки, а также конфигурацию соединений аварийной сигнализации.
2	Убедитесь, что аварийная сигнализация работает в соответствии с заданной конфигурацией.	Загрузка конфигурации производится при участии местного сервисного центра компании KONE в процессе монтажа. См. такие инструкции, как «Система удаленного мониторинга KONE (KRM)».
3	Выполните сброс аварийной сигнализации.	

27.4.5 Проверка рабочего зазора (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Проверьте зазоры, обозначенные как А – Н, а также управляемое перемещение противовеса на соответствие требованиям стандарта EN 81-1.</p>	
2	Прежде чем перемещаться, находясь при этом на крыше кабины, убедитесь, что функция ограничения контролируемого хода работает.	

27.4.6 Испытания регулятора-ограничителя превышения скорости кабины и противовеса (если применимо) (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.i и n)

ПРИМЕЧАНИЕ! При наличии регуляторов-ограничителей скорости как кабины, так и противовеса, регулятор-ограничитель скорости противовеса должен обладать более высокой скоростью автоматического отключения.

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность включения блокирующего устройства.	
2	Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины. Включите блокирующее устройство.	
3	Поднимите трос регулятора-ограничителя превышения скорости из канавки и временно подвесьте его на крепежный элемент указанного регулятора. Обеспечьте его фиксацию кабельными стяжками.	
4	Измерьте скорость электрического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения кабины вниз до момента срабатывания электрического контакта (127). Отметьте рабочую скорость.	Величину правильной рабочей скорости можно увидеть на информационной табличке регулятора-ограничителя превышения скорости.
5	Измерьте скорость механического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения кабины вниз до момента автоматического отключения. Обеспечьте вращение регулятора-ограничителя превышения скорости по направлению в сторону защищаемого объекта. Отметьте скорость автоматического отключения.	Правильные значения скорости автоматического отключения представлены в таблице ниже.
6	После завершения испытания замените трос в канавке.	

Номинальная скорость	Диапазон автоматического отключения	
	$V_n \times 1,15$	$V_n \times 1,25 + (0,25/V_n)$
0,6 м/с	> 0,70 м/с	< 1,50 м/с
1,0 м/с	> 1,15 м/с	< 1,50 м/с
1,6 м/с	> 1,80 м/с	< 2,15 м/с

27.4.7 Испытание на растяжение при пустой кабине (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.h2)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение противовеса к буферам с использованием привода радиопеленгации.	
2	Разомкните тормоз для проверки того, что противовес опирается на буферы.	
3	Закрепите листок бумаги к двери кабины так, чтобы он выходил за пределы этажных дверей.	Указанный листок бумаги служит индикатором движения кабины.
4	Установите параметр “Inspection speed (6_20)” на «0,1».	Зарегистрируйте первоначальное значение.
5	Установите параметр Enable elevator test (6_72) на «1» (испытание на растяжение вверх).	
6	Перемещайте кабину вверх посредством привода радиопеленгации в течение приблизительно трех секунд. Понаблюдайте за светодиодными индикаторами на съемной панели для обслуживания, чтобы убедиться в том, что электродвигатель вращается / пытается вращаться.	Кабина должна оставаться неподвижной.
7	Обеспечьте перемещение кабины обратно на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	

27.4.8 Проверка верхнего предельного выключателя (с нагрузкой 0 %) (поз. 51) (Приложение D2.g)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение пустой кабины к наивысшей точке выгрузки.	
2	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ.	
3	Отсоедините вилку XLH8 от щита LOP-230 на съемной панели для обслуживания. При помощи универсального измерительного прибора измерьте в омической зоне сопротивление между расположенными на вилке XLH8 штырями XLH8/7 и XLH8/9.	
4	Вытягивайте на себя рычаг освобождения тормоза, перемещая,	

	тем самым, кабину на 1 – 2 см за один заход.	
5	Рабочая точка предельного выключателя достигается в тот момент, когда универсальный измерительный прибор начинает показывать «бесконечность».	При работе в одиночку полезно применять зуммер, которым снабжен универсальный измерительный прибор. ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормоза (-ов). Не позволяйте лифту превышать скорость.

Этап	Операция	Примечание
6	Измерьте рабочую точку предельного выключателя с нижней обвязки наивысшей точки выгрузки до нижней обвязки кабины.	Контакт предельного выключателя должен обеспечивать размыкание предохранительной цепи до момента касания буфера противовесом.
7	Подсоедините вилку XLN8. Включите подачу электропитания. Обеспечьте перемещение кабины обратно к наивысшей точке выгрузки, используя привод радиопеленгации.	

27.4.9 Испытание цепи термистора электродвигателя (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность доступа к модулю привода.	
2	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	
3	Отсоедините вилку XT1 термистора от модуля привода.	
4	Включите подачу электропитания.	
5	Переключите лифт в нормальный режим.	Лифт совершает откорректированный ход.
6	Подайте сигнал из кабины при помощи щита LOP-SB.	Кабина при этом двигаться не должна.
7	Проверьте код неисправности при помощи щита LOP-SB.	Должна отображаться неисправность с кодом "104".
8	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 15 секунд.	
9	Подсоедините обратно вилку XT1.	
10	Включите подачу электропитания.	

27.4.10 Испытание буфера противовеса (с нагрузкой 0 %) (Приложение D2.I)

ВНИМАНИЕ

Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.

Этап	Операция	Примечание
1	Спуститесь в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма кабины при помощи провода либо большой кабельной стяжки (минимальная ширина кабельной стяжки = 4,7 мм).	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма кабины, если не устранены возможности такого срабатывания.
2	Вызовите кабину на самый низший этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки.	Кабина должна быть пустой.

Этап	Операция	Примечание
3	Включите привод радиопеленгации (переводом переключателя 270 на панели управления в НИЖНЕЕ положение).	
4	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
5	Установите параметр “ Enable elevator test (6_72) ” на «3» (испытание буфера противовеса).	Доступ к параметру “ 6_72 ” предусмотрен только при нахождении кабины на конечном этаже. Активация действительна только на один заход.
6	Выключите привод радиопеленгации (переключатель 270 на съемной панели для обслуживания находится при этом в верхнем положении “UP”).	
7	Вызовите кабину на наивысший этаж путем подачи сигнала из кабины.	
8	Понаблюдайте за расположенным на щите LOP-СВ светодиодным индикатором 30 .	
9	Произведите однократное нажатие на кнопку проверки буфера на щите LOP-СВ сразу же после выключения светодиодного индикатора 30 (кабина при этом находится над зоной лестничной площадки самого низшего этажа).	На дисплее при этом мигает код неисправности “0109” либо “0083” (потеря данных о положении). ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.
10	Непосредственно после этого повторно нажмите на кнопку проверки буфера и удерживайте ее нажатой.	Противовес перемещается на буфер.
11	Обеспечьте перемещение противовеса с буфера с использованием привода радиопеленгации.	
12	Убедитесь, что противовес и / или буфер не повреждены.	
13	Удалите кабельную стяжку с предохранительного механизма кабины.	

27.4.11 Испытание функции контроля периода максимально интенсивного движения (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины под контролем светодиодного индикатора 77:S на наивысший этаж, используя привод радиопеленгации.	
2	Выключите подачу электропитания.	

3	На крыше кабины отсоедините вилки 61:N, 61:U, 30 и 30B (если применяются) от осцилляторов.
4	Включите подачу электропитания.

Этап	Операция	Примечание
5	Выключите привод радиопеленгации. Лифт начинает выполнение откорректированного хода вниз. По истечении времени контроля периода максимально интенсивного движения (DTS) возникает неисправность с кодом «0001».	Присутствие людей в кабине, на крыше кабины либо в шахте лифта в процессе выполнения откорректированного хода не допускается. Фактическое время контроля периода максимально интенсивного движения (DTS) можно увидеть в меню пользовательского интерфейса (4_20). Оно варьируется в зависимости от высоты хода.
6	Выполните перезагрузку лифта путем отключения электропитания от сети. Подождите по меньшей мере 15 секунд. Включите подачу электропитания.	
7	Обеспечьте перемещение кабины обратно на этаж, используя привод радиопеленгации.	
8	Подсоедините обратно вилки 61:N, 61:U, 30 и 30B (если применяются).	

27.5 Испытания на безопасность в условиях 50 % нагрузки в кабине

27.5.1 Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте нагрузку кабины в размере 50 % от ее номинальной грузоподъемности.	

27.5.2 Проверка баланса (с нагрузкой 50 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины и противовеса на одинаковый уровень в шахте лифта.	Для параметра “ RealTimeDisplay monitor selection (6_75) ” выберите значение «14» (срединная точка) для определения местоположения срединной точки. Присутствие людей в кабине либо на крыше кабины не допускается.
2	Медленно разомкните тормоз.	Немедленно выполните замыкание тормоза, если кабина начнет движение.

27.5.3 Измерение тока (с нагрузкой 50%) (Приложение D2.e)

Этап	Операция	Примечание
1	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-CB-переключатели 263 и 261.
2	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации (270).	
3	Для параметра “ RealTimeDisplay monitor selection (6_75) ” выберите значение «30» (средний ток электродвигателя).	
4	Переключите лифт в режим нормального хода.	
5	Перемещайте лифт между нижним и верхним этажами.	Зарегистрируйте текущие значения после полного прохождения каждого из маршрутов на номинальной скорости. Измеренные значения (при движении вверх и вниз) будут зависеть от трения и разбалансировки в шахте, а также от угла преобразователя электродвигателя. Баланс выбран правильно, когда значения, относящиеся к обоим направлениям, равны. Значение будет положительным либо отрицательным в зависимости от направления хода.

27.5.4 Проверка точности установления уровней (± 5 мм) (с нагрузкой 50 %)

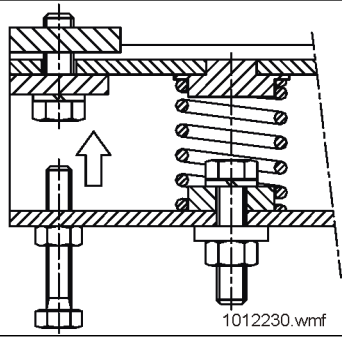
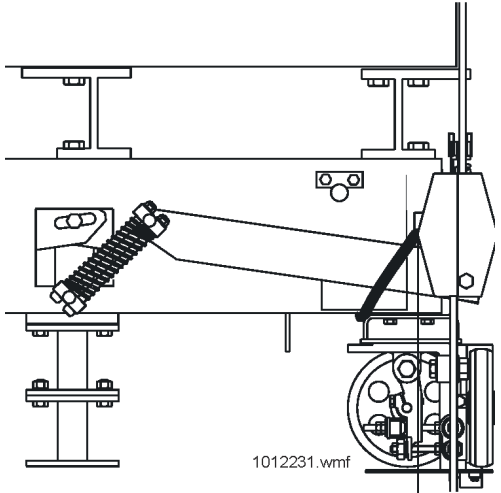
Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте точность установления уровней. При необходимости, выполните регулировку.	

27.6 Испытания на безопасность в условиях 100% нагрузки в кабине

27.6.1 Подготовительные работы

Этап	Операция	Примечание
1	Добавьте грузила к кабине для соответствия значению номинальной грузоподъемности.	

2	Переключите лифт в нормальный режим и добавьте грузил внутрь кабины (нагрузка не менее 110 %). Проверьте, работает ли индикатор перегрузки надлежащим образом.	
3	Удалите дополнительные грузила.	
4	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	
5	Переместите кабину в точку непосредственно над самой нижней лестничной площадкой и пройдите в приямок.	

Этап	Операция	Примечание
6	Вручную затяните стопорные винты платформы (при их наличии).	 <p>1012230.wmf</p>
7	При наличии предохранительного механизма противовеса, закрепите стяжкой рычаг предохранительного механизма противовеса, чтобы предотвратить его срабатывание.	 <p>1012231.wmf</p>

27.6.2 Проверка нижнего предельного выключателя (со 100% нагрузкой) (Приложение D2.g)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины с номинальной нагрузкой на самый нижний этаж.	
2	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ.	
3	Отсоедините вилку XLH8 от щита LOP-230 на съемной панели для обслуживания. При помощи универсального измерительного прибора измерьте в омической зоне сопротивление между расположенными на вилке XLH8 штырями XLH8/7 и XLH8/9.	
4	Вытягивайте на себя рычаг освобождения тормоза, перемещая, тем самым, кабину на 1 – 2 см за один заход.	
5	Рабочая точка предельного выключателя достигается в тот момент, когда универсальный измерительный прибор начинает показывать «бесконечность».	<p>При работе в одиночку полезно применять зуммер, которым снабжен универсальный измерительный прибор.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормоза (-ов). Не позволяйте лифту превышать скорость.</p>

Этап	Операция	Примечание
6	Измерьте рабочую точку предельного выключателя с нижней обвязки самой нижней точки выгрузки до нижней обвязки кабины.	Контакт предельного выключателя должен обеспечивать размыкание предохранительной цепи до момента касания буфера кабиной.
7	Подсоедините вилку XLN8. Включите подачу электропитания. Обеспечьте перемещение кабины обратно на самую низшую лестничную площадку, используя привод радиопеленгации.	

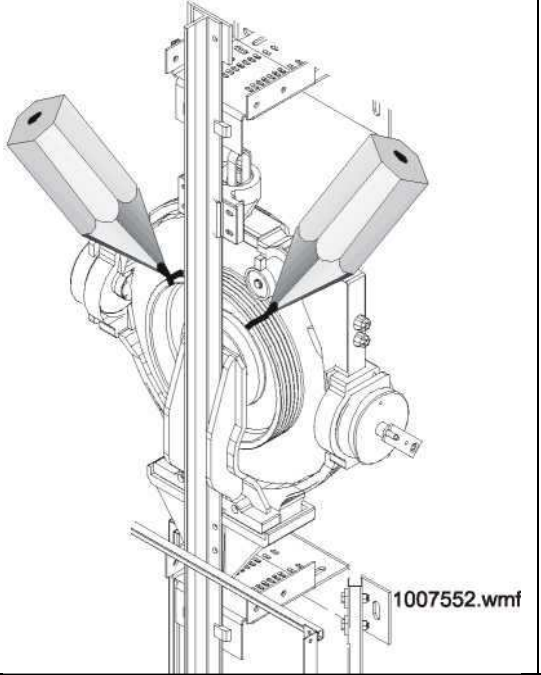
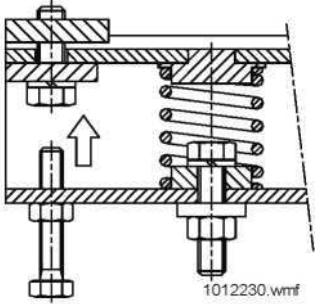
27.6.3 Испытание буфера кабины в условиях номинальной грузоподъемности (со 100 % нагрузкой) (Приложение D2.I)

Этап	Операция	Примечание
1	Спуститесь в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма противовеса при помощи провода либо большой кабельной стяжки (минимальная ширина кабельной стяжки = 4,7 мм).	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма противовеса, если не устранены возможности такого срабатывания.
2	Вызовите кабину на наивысший этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки.	
3	Включите привод радиопеленгации (переводом переключателя 270 на панели управления в НИЖНЕЕ положение).	
4	Установите параметр “ Enable elevator test (6_72) ” на «4» (испытание буфера кабины).	Доступ к параметру “6_72” предусмотрен только при нахождении кабины на конечном этаже. Активация действительна только на один заход.
5	Выключите привод радиопеленгации.	
6	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж, используя сигналы из кабины.	
7	Произведите однократное нажатие на кнопку проверки буфера на щите LOP-SB сразу же после выключения светодиодного индикатора 30 (кабина при этом находится под зоной лестничной площадки наивысшего этажа).	На дисплее при этом мигает код неисправности «0109» или «0083» (потеря данных о положении). ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.
8	Непосредственно после этого повторно нажмите на кнопку проверки буфера и удерживайте ее нажатой.	Кабина перемещается на буфер.
9	Используя привод радиопеленгации, обеспечьте перемещение кабины на	

	второй этаж.	
10	Убедитесь, что кабина и буфер не повреждены.	
11	Удалите кабельную стяжку с предохранительного механизма противовеса.	

27.7 Испытания на безопасность в условиях 125 % нагрузки в кабине

27.7.1 Подготовка

Этап	Операция	Примечание
1	Включите привод радиопеленгации.	
2	Обеспечьте перемещение кабины на высоту, подходящую для того, чтобы попасть на крышу кабины.	
3	Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины.	
4	Выполните разметку тросов и шкива для проведения испытания на растяжение.	
5	Ослабьте стопорные болты.	
6	Увеличьте нагрузку в кабине до 125 % от величины номинальной грузоподъемности.	
7	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
8	Вручную затяните стопорные болты платформы.	

27.7.2 Испытание на торможение (с нагрузкой 125 %) (Приложение D2.d) и на растяжение (Приложение D2.h1b)

Этап	Операция	Примечание
1	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
2	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
3	Для параметра “RealTimeDisplay monitor selection (6_75)” выберите значение «1» (скорость лифта).	
4	Переключите лифт в режим нормального хода.	
5	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи щита LOP-СВ.	
6	После достижения лифтом номинальной скорости нажмите на кнопку останова. Если кнопка останова отсутствует, остановите кабину путем переключения лифта в режим привода радиопеленгации.	Кабина должна остановиться!
	Сделайте несколько остановок в нижней части маршрута.	В рамках каждого испытания необходимо обеспечить полные остановки кабины.
7	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ. и ВКЛ.	
8	Обеспечьте перемещение кабины обратно на верхний этаж, используя привод радиопеленгации.	
9	Проверьте разметочные знаки на тросах и шкиве. Измерьте скольжение тросов.	Запишите измеренную величину проскальзывания троса.

27.7.3 Испытание предохранительного механизма кабины с нагрузкой 125 % (Приложение D2.j)

ОСТОРОЖНО!

Перед проведением данного испытания требуется протестировать предохранительный механизм в условиях движения пустой кабины на скорости контролируемого хода.

ВНИМАНИЕ

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте заблокированное открытие дверей. Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе испытаний.

ПРИМЕЧАНИЕ! При наличии предохранительного механизма противовеса, закрепите стяжкой рычаг предохранительного механизма противовеса, чтобы предотвратить его срабатывание.

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на верхний этаж. Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.

Этап	Операция	Примечание
2	Переместите вилку разъема XL8 из нормального (правого) положения в испытательное (левое) положение.	<p>1. Нормальное положение</p> <p>2. Испытательное положение</p>
3	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи пользовательского интерфейса.	Лифт должен немедленно остановиться.
4	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	
5	Совершите попытку движения вниз с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма. Лифт не должен двигаться при включенном предохранительном механизме.	
6	Установите параметр “ Inspection speed (6_20) ” на “0,1”.	
7	Обеспечьте перемещение кабины вверх при помощи привода радиопеленгации. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется. Если движения кабины не происходит: <ul style="list-style-type: none"> • Установите параметр Enable elevator test (6_72) на “1” (испытание на растяжение вверх). Если движения кабины, тем не менее, не происходит: <ul style="list-style-type: none"> • Установите параметр “Enable elevator test (6_72)” на “11” (ускоренное освобождение от предохранительного механизма). Нажмите на приводе радиопеленгации кнопки “RUN” и “UP”. (Электродвигатель не совершает попыток запуска, а кабина вибрирует). ПРИМЕЧАНИЕ! Параметр ускоренного освобождения от предохранительного механизма обеспечивает возможность вибрации кабины в течение одной (1) минуты с момента настройки данного параметра. Если вибрация требуется и далее, то необходимо ввести данный параметр повторно.	
8	Обеспечьте размыкание контакта предохранительного механизма под кабиной, потянув вверх за трос регулятора-ограничителя превышения скорости на стороне нахождения натяжного груза. Убедитесь, что схема обеспечения безопасности не повреждена.	
9	Удалите предохранительный провод или кабельную стяжку с предохранительного механизма противовеса, если применимо.	
10	Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне.	

Этап	Операция	Примечание
11	Измерьте расстояние захвата. При необходимости, отрегулируйте предохранительный механизм. Установите стопорный винт в его стандартное положение.	См. документ AM-07.04.015 . Расстояние захвата должно составлять 2/3 от расстояния «скорости захвата регулятора-ограничителя превышения скорости при 100 % нагрузке».
12	Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительного механизму.	
13	Выключите подачу электропитания Подождите по меньшей мере 15 секунд Включите подачу электропитания	Это позволяет восстановить первоначальные значения параметров.

27.8 Окончательные испытания на безопасность в условиях 0 % нагрузки в кабине

27.8.1 Подготовка

Этап	Операция	Примечание
1	Уберите испытательный вес из кабины.	
2	Отрегулируйте стопорные болты (14 мм).	 <p>1025283.wmf</p>

27.8.2 Испытание электрического торможения одним тормозом (с нагрузкой 0 %)

Цель данного испытания состоит в проверке того, способен ли один тормоз удержать кабину. Проведение данного испытания в соответствии со стандартом EN81-1, приложение D, не требуется.

Перед проведением данного испытания требуется завершить процедуру ввода лифта в эксплуатацию, лифт должен работать в режиме нормального движения без каких-либо сбоев, а тросик отпуска тормоза должен быть отрегулирован. В процессе данного испытания один тормоз будет работать на подъеме, но без попыток запуска со стороны электродвигателя.

Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе данного испытания.

Этап	Операция	Примечание
1	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	
2	Обеспечьте перемещение пустой кабины на наивысший этаж.	Горят светодиодные индикаторы 77:U, (77:S), 61:U, 30, B30 и 61:N (при использовании кабины со сквозным входом).
3	Включите привод радиопеленгации.	
4	Измените значение параметра "6_72" на "21" (испытание тормоза 1).	Испытание проводится с одним единственным запуском.
5	Нажмите на приводе радиопеленгации кнопки "RUN" и "UP". Для проверки размыкается один тормоз (тормоз 1 разомкнут, тормоз 2 проверяется). Привод останавливает испытание самостоятельно спустя 10 секунд (максимум). Одновременно непрерывно наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости ("SPEED").	Электродвигатель не совершает попыток запуска. В случае перемещения кабины прекратите испытание.
6	Проверьте код привода в журнале регистрации ошибок. Только с механизмом MX10/MX18 (тормоза MX14 являются нерегулируемыми): Если кабина перемещается, либо же отображаются коды неисправности, проверьте следующие возможные причины неисправности тормоза 2 (того, что не размыкается в процессе данного испытания): <ul style="list-style-type: none"> Центральная гайка тормоза чрезмерно затянута 	Код привода 126 и субкод 6022: <ul style="list-style-type: none"> испытание пройдено Код привода 126, субкоды 2071 либо 2072 <ul style="list-style-type: none"> испытание не пройдено

	<ul style="list-style-type: none">• Башмак тормоза заклинило механически• Тросик ручного отпуска тормоза чрезмерно натянут• Неправильно выбран противовес / баланс кабины• Грязь на башмаке тормоза• Внешняя утечка смазывающего материала• Внутренняя утечка смазывающего материала <p>Повторите испытание. В случае вторичного неудачного испытания выполните замену тормозов.</p>	
--	---	--

Этап	Операция	Примечание
7	Измените значение параметра “6_72” на «22» (испытание тормоза 2).	Кабина все еще должна находиться на наивысшем этаже. Горят светодиодные индикаторы 77:U, (77:S), 61:U, 30, B30 и 61:N (при использовании кабины со сквозным входом). Испытание проводится с одним единственным запуском.
8	Нажмите на приводе радиопеленгации кнопки “RUN” и “UP”. Для проверки размыкается один тормоз (тормоз 1 проверяется, тормоз 2 разомкнут). Привод останавливает испытание самостоятельно спустя 10 секунд (максимум). Одновременно непрерывно наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости (“SPEED”).	Электродвигатель не совершает попыток запуска. В случае перемещения кабины прекратите испытание.
9	Проверьте код привода в журнале регистрации ошибок. Только с механизмом MX10/MX18 (тормоза MX14 являются нерегулируемыми): Если кабина перемещается, либо же отображаются коды неисправности, проверьте следующие возможные причины неисправности тормоза 1 (того, что не размыкается в процессе данного испытания): <ul style="list-style-type: none"> • Центральная гайка тормоза чрезмерно затянута • Башмак тормоза заклинило механически • Тросик ручного отпуска тормоза чрезмерно натянут • Неправильно выбран противовес / баланс кабины • Грязь на башмаке тормоза • Внешняя утечка смазывающего материала • Внутренняя утечка смазывающего материала Повторите испытание. В случае вторичного неудачного испытания выполните замену тормозов.	Код привода 126 и субкод 6021: <ul style="list-style-type: none"> • испытание пройдено Код привода 126, субкоды 2071 либо 2072 <ul style="list-style-type: none"> • испытание не пройдено
10	Выключите привод радиопеленгации.	

27.8.3 Испытание предохранительного механизма противовеса (с нагрузкой 0 %)
(Приложение D2.к)
ОСТОРОЖНО!

Перед испытанием на полной скорости проведите испытание предохранительного механизма противовеса при пустой кабине на скорости контролируемого хода.

ВНИМАНИЕ

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте блокировку этажных дверей. Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту лифта либо в кабину в процессе испытаний.

Подготовка

Этап	Операция	Примечание
1	Управляйте вручную рычагом предохранительного механизма, убедившись, что оба предохранительных механизма начинают захват одновременно.	В противном случае необходимо отрегулировать процесс синхронизации.
2	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой из приямка обеспечивается возможность доступа к обратной стороне кабины.	
3	Заблокируйте вызовы на остановочную площадку и открытие дверей.	LOP-СВ-переключатели 263 и 261.
4	Пройдите в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма кабины при помощи провода либо большой кабельной стяжки.	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма кабины, если не устранены возможности такого срабатывания.

Испытание

Этап	Операция	Примечание
1	Переместите вилку разъема XL8 из нормального (правого) положения в испытательное (левое) положение.	1. Нормальное положение 2. Испытательное положение
2	Подайте сигнал из кабины на движение в сторону наивысшего этажа при помощи пользовательского интерфейса.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины либо в шахте лифта не допускается.
3	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.

Этап	Операция	Примечание
4	Совершите попытку движения вверх с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма противовеса.	Лифт не должен двигаться при включенном предохранительном механизме противовеса. Наблюдайте за расположенными на щите LOP-CB светодиодными индикаторами тахометра.
5	Обеспечьте перемещение кабины вниз при помощи привода радиопеленгации. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется.	Поместите грузы из состава испытательной нагрузки в кабину либо на крышу кабины для высвобождения, при необходимости, предохранительного механизма противовеса.
6	Обеспечьте перезагрузку переключателя регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи предусмотренной для этой цели рукояти для перезагрузки.	После указанной перезагрузки предохранительная цепь должна замкнуться.
7	Произведите возврат вилки XL8 в нормальное положение.	
8	Снимите кабель для испытаний регулятора-ограничителя превышения скорости противовеса с разъема XL8. Подсоедините кабель для испытаний регулятора-ограничителя превышения скорости кабины к разъему XL8 (в нормальном положении).	

Повторная настройка

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины вниз при помощи привода радиопеленгации.	
2	Обеспечьте размыкание контакта предохранительного механизма противовеса, потянув вверх за трос регулятора-ограничителя превышения скорости на стороне нахождения натяжного груза. Убедитесь, что схема обеспечения безопасности не повреждена.	
3	Обеспечьте перемещение кабины до уровня самой низкой лестничной площадки.	
4	Удалите предохранительный провод или кабельную стяжку с предохранительного механизма кабины, если применимо (см. этап 4 на стр. 438).	
5	Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне.	
6	Измерьте расстояние захвата. При необходимости, отрегулируйте	См. документы AM-07.04.015 или AM-07.04.017 .

	предохранительный механизм.	
7	Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительному механизму.	
8	Выключите подачу электропитания Подождите по меньшей мере 15 секунд. Включите подачу электропитания	Это позволяет восстановить первоначальные значения параметров.

27.8.4 Испытание нормальной терминальной остановки (NTS) (с нагрузкой 0 %)

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что открытие дверей и вызовы с лестничной площадки заблокированы.	
2	Обеспечьте перемещение кабины на самый нижний этаж.	
3	Включите привод радиопеленгации.	
4	Установите параметр “Enable elevator test (6_72)” на следующие значения: 6 (“NTS test up”) – испытание нормальной терминальной остановки при движении вверх 7 (“NTS test down”) – испытание нормальной терминальной остановки при движении вниз	
5	Выключите привод радиопеленгации.	
6	Подайте сигнал из кабины на движение в сторону наивысшего этажа.	Кабина продолжает движение в сторону конечного этажа. Лифт производит нормальную терминальную остановку (NTS) при прохождении кабиной переключателя номер 77 (77:U/N), после чего на дисплее начинает мигать код неисправности “0152”. После нормальной терминальной остановки происходит медленное перемещение кабины на ближайший этаж. Происходит возврат привода в исходное состояние.
7	Повторите испытание с перемещением в обратном направлении.	

27.8.5 Регулировка датчика измерения веса груза

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте регулировочные настройки датчика измерения веса груза.	См. главу 21.2, «Настройка устройства измерения груза».

27.8.6 Испытание на короткое замыкание (с нагрузкой 0%) (Приложение D2.f)

Для проведения испытания на короткое замыкание потребуется выделить резервный керамический предохранитель 250 В перем. тока, 1 А, 5 x 20 мм.

Этап	Операция	Примечание
1	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ.	
2	Установите временное соединение между шиной заземления и концом	Для правильной установки соединений всегда сверяйтесь с

	предохранительной цепи (XLH8/3).	коммутационными схемами.
3	Включите главный переключатель (220) и попытайтесь запустить лифт с использованием привода радиопеленгации.	При этом запуска лифта произойти не должно, но предохранитель предохранительной цепи должен сгореть.
4	Переведите главный переключатель (220) в положение ВЫКЛ. и замените предохранитель.	
5	Удалите временное соединение.	

28 ПРИЕМКА-ПЕРЕДАЧА

См. документы:

- QD-181.210, NEB, документация по качеству монтажа
- QD-181.211, NEB, документ по качеству монтажа – KONE MonoSpace и специальные лифты KONE MonoSpace
- QD-181.212, контроль качества при монтаже – приемка-передача лифтов MonoSpace после техобслуживания

28.1 Предварительные условия

Перед тем началом процедуры приемки-передачи обязательным требованием является завершение и прохождение проверки безопасности.

Проверка безопасности также охватывает ряд вопросов, описанных в стандарте EN81, приложение D, где приведены операции, обязательные к выполнению с точки зрения использования кодов в тех областях, в которых применимы положения стандартов EN. Важно также убедиться, что некоторые из вопросов, содержащихся в Акте приемки-передачи, уже прошли контроль в процессе проверки безопасности.

28.2 Акт приемки-передачи

В Акте приемки-передачи содержится перечень изделий, анализ которых осуществляется при прохождении процедуры приемки-передачи. Местными инструкциями определяется, существует ли необходимость в отдельной проверке тех или иных пунктов указанного перечня. При этом, однако, как представитель отдела монтажа, так и представитель отдела техобслуживания должны быть абсолютно уверены в том, что изделия, содержащиеся в перечне, находятся в приемлемом состоянии. Целью подготовки указанного Акта является уведомление обеих сторон о том, что монтаж соответствует стандартам качества компании KONE.

28.3 Проверки качества монтажа

Ниже в настоящем документе приведен перечень с подробным описанием условий, необходимых для обеспечения монтажа. Обращайтесь к данному перечню при возникновении сомнений относительно того, находится ли тот или иной компонент в приемлемом состоянии или же нет.

Качество хода

- При ускорении либо замедлении должна отсутствовать какая-либо вибрация.
- На протяжении хода должны отсутствовать резкие движения либо посторонние шумы.

Установление уровней

- Максимальное отклонение при установлении уровней в любом направлении составляет ± 5 мм.

Кабина и сигнализация

- Нажимные кнопки и сигнализация должны срабатывать, как запланировано, в кабине и на лестничных площадках.
- Осветительная техника кабины должна работать надлежащим образом.
- Отделочное покрытие должно быть чистым, без царапин и вмятин.
- Защитные покрытия должны быть сняты.
- Кнопки KoneXion и кнопки аварийной сигнализации (3 шт.) должны функционировать надлежащим образом.
- Наклейки кабины должны находиться на заданных местах.
- Вентилятор кабины должен работать надлежащим образом.

Панели управления электроприборами шахты (SEP) и съемная панель для обслуживания (MAP)

- Все крышки и ограждения должны быть расположены надлежащим образом.
- Все внештатные зарегистрированные неисправности должны быть устранены с последующей перезагрузкой аппарата.
- Дверь съемной панели для обслуживания должна быть надежно закрыта и заблокирована.
- От контакторов и тому подобных элементов не должны исходить какие-либо посторонние шумы.
- Должна работать функция дистанционной проверки регулятора-ограничителя превышения скорости.
- Предохранительный механизм должен останавливать и удерживать кабину при проведении дистанционной проверки регулятора-ограничителя превышения скорости в процессе перемещения кабины вниз.
- Аварийное освещение шахты и аварийно-сигнальный звонок должны работать в условиях отсутствия подачи электропитания.
- Режим спасательной операции должен распространяться на оба направления движения.
- После отпускания рукоятки срабатывание тормоза должно происходить в полном объеме. Кабель отпуска тормоза должен отличаться отсутствием каких-либо перекручиваний и прочих деформаций.
- Тормоз должен обеспечивать аварийную остановку кабины при движении вверх. Дополнительного сдвига при этом наблюдаться не должно.
- Все заземляющие провода всего агрегата в целом должны быть подсоединены к клемме заземления надлежащим образом.
- **ВСЕ НЕНУЖНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ОТКЛЮЧЕНЫ**

Тормоз

- Воздушный зазор в тормозной системе не должен превышать 0,1 мм.
- Должна быть обеспечена возможность вращения шайб центральной гайки вручную.

Механизм

- Все внутренние и внешние крепежные детали должны быть затянуты, а установочные штифты – располагаться на заданных местах.
- Тормозная поверхность механизма должна быть чистой и свободной от ржавчины и прочих загрязнителей.
- Должен отсутствовать механический контакт с каркасом механизма и крепежными элементами.

Тросы

- На тросах не должны наблюдаться какие-либо следы ржавчины.
- Тросы не должны быть сухими или грязными, иметь свивки, перекручивания или перегибы.
- К подвескам тросов должны быть прикреплены относящиеся к ним наклейки.

Концевая заделка тросов и пружины

- Пружины должны быть одинаковы по длине.
- Анкерные крепления тросов должны быть надежно закреплены двумя гайками и одним шплинтом.
- Тросы должны быть зафиксированы тросовыми зажимами.
- Должны отсутствовать какие-либо признаки скручивания в области концевой заделки тросов.
- Между анкерными креплениями троса не должно быть какого-либо механического контакта.

Направляющие

- Поверхности лопаток направляющих должны быть покрыты по всей длине тонкой масляной пленкой (в случае применения скользящих направляющих башмаков).
- Направляющие должны быть гладкими и не иметь разметочных знаков, относящихся к предохранительному механизму.
- Все крепежные элементы должны быть затянуты.
- Максимально допустимое расстояние между направляющими составляет 0,5 мм.

Шахта лифта

- Блоки должны вращаться бесшумно.
- Все освещение шахты должно работать.
- Выключатели полной остановки должны работать, ролик – вращаться, а переключатель – контактировать как с верхней, так и с нижней пусковыми установками. Пусковые установки должны быть надлежащим образом выровнены по вертикали.
- Верхняя и нижняя безопасные области должны быть организованы в соответствии со схемой компоновки.
- Петля подвижного кабеля должна располагаться на расстоянии не менее 150 мм от дна приямка при нахождении кабины на нижнем этаже. Внутренний диаметр петли должен составлять не менее 400 мм.
- Нижняя часть петли компенсационной цепи должна находиться от пола приямка на расстоянии 200 мм.
- Изоляция кабины должна находиться на своем заданном месте.

Направляющие башмаки

- Направляющие башмаки должны быть надлежащим образом отрегулированы, с суммарным зазором между направляющими не более 2-х мм (в случае применения скользящих направляющих башмаков).
- Масленки должны быть полными (в случае применения скользящих направляющих башмаков).

Подвижной кабель

- Должен быть подвешен надлежащим образом.
- Должен находиться в хорошем состоянии, не иметь трещин, отметин и пр. на внешнем изоляционном слое.
- Сторона, содержащая текстовую надпись, должна быть расположена снаружи петли.

Крыша кабины

- Должна быть чистой, опрятной и свободной от масла или смазки.

- Должно работать аварийное освещение.

Верхняя клеммная коробка кабины

- Все электрические устройства и переключатели должны работать надлежащим образом.

Устройства защиты

- Фиксирующие штифты должны без труда входить в пазы накладки направляющей без приложения дополнительного усилия.
- Фиксирующий штифт должен располагаться на стыковой накладке направляющих.
- Все защитные выключатели должны работать надлежащим образом.

Противовес

- Расстояние свободного перемещения башмаков между направляющими должно составлять 2 – 3 мм.
- Масленки должны быть полными (в случае применения скользящих направляющих башмаков).
- Ограничители троса должны находиться на заданных местах.
- Блоки заполнителя должны находиться на заданных местах, и быть надежно закрепленными.

Механические требования к этажной двери

- При отсутствии дальнейшей необходимости в них, защитные покрытия должны сниматься.
- Все должно быть отрегулировано так, чтобы панели не касались друг друга. Зазор между рамой, нижней обвязкой либо другой панелью составляет не более 6 мм (номинальный = 5 мм). Для стеклянных панелей максимальный зазор между рамой и непосредственно панелью составляет 3 мм.
- Максимальный дверной зазор в закрытом положении, с ручным усилием 15 кг, составляет 30 мм (при измерении внизу панелей).
- Синхронизирующий трос должен касаться стальной задней крышки при нажатии на нее большим пальцем руки при расстоянии от синхронизирующего ролика, равном 10 см.
- Ролики должны двигаться плавно, с обеспечением их выравнивания относительно направляющей.
- Ролики против соскальзывания должны слегка касаться направляющей.
- Ограничитель провода грузика для закрытия дверей на отклоняющем блоке должен располагаться в горизонтальном положении, не контактируя с указанным проводом.
- Нижние обвязки должны быть чистыми и надежно закрепленными.
- Расстояние между нижней обвязкой кабины и нижней обвязкой лестничной площадки должно составлять 30 ± 1 . См. документ AM-03.12.066.

Дверные блокирующие устройства и дверные контакты

- Контакты должны быть чистыми.
- Взаимное наложение крюка блокирующего устройства и носика при срабатывании контакта должно составлять не менее 7-ми мм.
- Контактный мостик должен выталкивать контактную поверхность вниз на расстояние минимум 3 мм.
- Контактный мостик должен быть выставлен относительно середины отверстий контактора, не касаясь при этом краев указанных отверстий.
- Электрические зажимы должны быть затянуты и закреплены.
- Должно быть обеспечено свободное перемещение при самостоятельном закрытии.
- Все должно быть надежно закреплено.
- В случае открытия двери должно происходить размыкание схемы обеспечения

безопасности.

- Блокировочные буферы должны находиться на заданных местах.
- Ролики блокирующего устройства лестничной площадки должны вращаться.
- Устройство экстренного открывания дверей должно работать, с автоматическим возвратом блокирующего устройства в блокировочное положение.

Электрические требования к двери кабины

- Должно быть обеспечено отсутствие пыли.
- Контактный мостик должен выталкивать контактную поверхность вниз на расстояние минимум 3 мм.
- Кнопки дверного привода должны работать надлежащим образом.
- Устройства защиты двери должны обеспечивать повторное ее открытие при срабатывании функции открытия.

Механические требования к двери кабины

- Дверные башмаки должны быть надежно закреплены.
- Башмаки должны предотвращать дребезжание двери в нормальном режиме ее работы.
- Расстояние между днищем двери и нижней обвязкой должно составлять не более 6 мм (номинальное значение = 5 мм).
- Синхронизирующий трос должен касаться стальной задней крышки при нажатии на нее большим пальцем руки при расстоянии от синхронизирующего ролика, равном 10 см.
- Боковые поверхности приводного ремня должны касаться друг друга в случае прижатия большим пальцем ремня в его центральной части.
- Ролики сцепного устройства должны располагаться в середине пластин дверного привода, при этом рабочий зазор = минимум 8 мм, номинальный = 13 мм.
- Сцепные устройства должны обеспечивать надлежащую сцепку, с 10-ти миллиметровым зацеплением при этом роликов.
- В случае открытия двери должно происходить замыкание схемы обеспечения безопасности.
- Все должно быть отрегулировано так, чтобы панели не касались друг друга при зазоре между рамой, нижней обвязкой или другой панелью не более 6 мм (номинальный зазор = 5 мм).
- В процессе движения должно отсутствовать дребезжание.
- Все должно работать плавно, в том числе и при наблюдении со стороны лестничной площадки.
- Должно быть обеспечено надлежащее выравнивание относительно ограничительного столба.
- Дверь должна работать надлежащим образом (что проверяется посредством ручного управления работой двери с крыши кабины).
- Все ролики должны двигаться плавно, и быть выровнены относительно направляющей.
- Все панели должны двигаться плавно, и быть выровнены относительно направляющей.
- Ролики и отклоняющие блоки должны быть надежно закреплены, не будучи при этом источниками шума.
- Ролики против соскальзывания должны препятствовать сходу двери с балки.

Регулятор-ограничитель превышения скорости и трос

- Должна быть обеспечена проверка выравнивания по горизонтали.
- Должно быть обеспечено бесшумное движение.
- Трос должен находиться посередине отверстия тормозной колодки.

- Должна обеспечиваться беспрепятственная работа при испытаниях вручную.
- Должно быть обеспечено срабатывание электрического контакта.
- Уплотнение должно быть неповрежденным.
- Трос не должен быть грязным, иметь свивки, перекручивания или перегибы.

Предохранительный механизм

- Предохранительный механизм должен быть надлежащим образом выровнен, клинья должны равномерно контактировать с обеими направляющими.
- Все болты и гайки должны находиться на заданных местах, и быть правильно закрепленными.
- Обе стороны должны работать синхронно, обеспечивая захват в один и тот же момент времени.
- В нормальном режиме работы предохранительный механизм должен полностью отключаться.
- Предохранительный механизм должен перемещаться свободно и срабатывать в полном объеме при работе, обеспечиваемой вытягиванием троса данного предохранительного механизма.

Прямик

- В прямике не должно быть масла, мусора или воды.
- Маслосборники должны находиться на заданных местах.
- Буферы должны быть надежно закреплены.
- Гидравлические амортизаторы должны быть заполнены маслом.

Натяжной груз регулятора-ограничителя превышения скорости

- Должен обеспечивать полное натяжение троса регулятора-ограничителя превышения скорости.
- Должно быть обеспечено надлежащее выравнивание контакта защитного выключателя относительно пусковой установки.
- Должен перемещаться без усилий.
- Блоки заполнителя должны находиться на заданных местах, и быть надежно закрепленными.

29 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

29.1 Порядок действий при поиске неисправностей

Если перемещение лифта происходит некорректно, выполните указанную ниже процедуру.

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте, осуществляется ли движение в нормальном режиме.	
2	Изучите светодиодные индикаторы, расположенные на пользовательском интерфейсе.	См. таблицу в разделе 29.2.
3	Проверьте систему привода на наличие неисправностей.	
4	Выполните операцию по настройке хода. (Переведите лифт в режим настройки, см. раздел 20.2 либо 21.3.) Проверьте настройки, относящиеся к взвешиванию груза, и настройки балансировки.	

29.1.1 Работа лифта в процессе настройки хода

Этап	Операция / функция	Примечание
1	Начните операцию по настройке хода.	
2	Лифт начинает движение вверх.	Если лифт не начинает движение вверх, проверьте положение кабины и состояние электромагнитных переключателей.
3	Лифт производит настройку хода.	В случае невыполнения лифтом операций по настройке хода, проверьте полярность тахометра и электродвигателя. Выполните проверку параметров электродвигателя.
4	Настройка выполнена, если подсчет этажей производится корректно.	Если подсчет этажей производится некорректно, это значит, что магнитные полосы либо находятся в неправильном положении, либо располагаются слишком близко к переключателям.

29.2 Нормальная работа

В таблице ниже показана последовательность срабатывания светодиодных индикаторов в условиях надлежащего функционирования лифта.

	Светодиодные индикаторы	Пояснение	Примечание
9	СКОРОСТЬ > 0,1 м/с ("SPEED > 0.1 m/s")	Скорость лифта превышает 0,1 м/с.	

	Светодиодные индикаторы	Пояснение	Примечание
8	РАЗРЕШЕНИЕ ЗАПУСКА ("START PERMIT")	Указывает на то, что оба главных контактора (поз. 201:1 и 201:2) и оба вспомогательных главных контактора (поз. 201:3 и 201:4) были разомкнуты после прохождения предыдущего маршрута. Если после прохождения маршрута светодиодные индикаторы продолжают работать, это значит, что один из контакторов застрял в разомкнутом положении, и дальнейшее движение невозможно.	Данный светодиодный индикатор выключен, когда оба главных контактора и оба вспомогательных контактора размыкаются, а напряжение на входе разъема разрешения запуска XD1/3 (LCEADO, поз. 379) равно 0 В.
7	ГЛАВНЫЙ КОНТАКТОР ("MAIN CONTACTOR")	Указывает на то, что как привод, так и устройство управления щита LCECPU выдали главному контактору команду на включение.	Главное релейный симистор на щите LCEADO (поз. 379) должен разомкнуться, а оба главных контактора – подключиться к источнику питания.
6	КОНТАКТ ДВЕРИ ШАХТЫ ("SHAFT DOOR CONTACT")	Указывает на то, что все этажные двери закрыты.	Вход XH2/3 КОНТАКТА ДВЕРИ ШАХТЫ ("SHAFT DOOR CONTACT") (поз. 379, щит LCEADO) находится под напряжением.
5	КОНТАКТ ДВЕРИ КАБИНЫ ("CAR DOOR CONTACT")	Указывает на то, что двери кабины закрыты.	Вход X1/7, КОНТАКТ ДВЕРИ КАБИНЫ (поз. 379, щит LCEADO).
4	КОМАНДА ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ ("CLOSE DOOR COMMAND")	Указывает на то, что аппаратура управления запуском (LCE) выдала команду на закрытие двери.	Команда действует в процессе движения, пропадая после закрытия дверей и перехода лифта в неактивное состояние, т.е. когда активные вызовы отсутствуют.
3	ПОТРЕБНОСТЬ В ДВИЖЕНИИ ("DRIVE NEED")	Указывает на то, что контроллер распознал потребность в движении. Это может быть поданный вызов, специально отданная команда на установку в позицию ожидания, или указание на работу пожарников и т.п.	Если данный светодиодный индикатор не загорается после подачи вызова с пульта управления кабиной или после нажатия кнопки этажа, то это значит, что либо кнопка, либо соединение между кнопкой и контроллером, либо контроллер – неисправны.
2	МЕХАНИЗМ V3F ИСПРАВЕН ("V3F OK")	Связь между блоком привода и центральным процессором функционирует нормально.	Отключите электропитание на 10 секунд, а затем совершите повторную попытку. Проверьте параметр "1_95".
1	БЕЗОПАСНЫЙ ВВОД ("SAFETY INPUT")	Указывает на то, что схема обеспечения безопасности функционирует нормально.	Вход X1/5 КОНТАКТА ОСТАНОВА ("STOP CONTACT") (поз. 379, щит LCEADO) находится под напряжением.

29.3 Неисправности в системе привода

29.3.1 Проверки

Перед тем, как можно будет приступить к эксплуатации привода, необходимо выполнить приведенные ниже проверки.

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните проверку параметров электродвигателя.	Параметры электродвигателя должны соответствовать его типу.
2	Убедитесь, что подключены электродвигатель, тормоз, тахометр, преобразователь и термисторы.	
3	Проверьте соединения с основной платой.	
4	Проверьте соединения подвижных кабелей.	

29.3.2 Регулировка коэффициента тока намагничивания и коэффициента ускорения

Необходима, когда лифт не перемещается с половинной нагрузкой.

Этап	Операция	Примечание
1	Отрегулируйте коэффициент тока намагничивания и коэффициент ускорения.	6_52, макс. значение «0,80» 6_57, макс. значение «1,30»
2	Сохраните параметры в постоянное запоминающее устройство.	6_99, значение равно «1»
3	Выключите и включите подачу электропитания.	

29.3.3 Управление приводом

После выдачи команды РЕЖИМ (MODE), механизм V3F выполняет следующие операции контроля:

1. Напряжение вставки постоянного тока должно превышать 400 В пост. тока.
2. Тормозной резистор должен быть подключен.
3. Термистор должен быть подключен.
4. Сопротивление NTC-датчика должно быть >1500 Ом.
5. Датчик тока не должен выдавать информацию о перегрузке по току.

29.3.4 Запуск, вверх или вниз

В случае успешного завершения всех операций контроля, сигнал под названием ВКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО КОНТАКТОРА (MAIN CONTACTOR ENABLE) выдается в аппаратуру управления запуском (LCE):

1. Сигнал МВЕ. Активация биполярного транзистора с изолированным затвором.
2. Команда на торможение. Размыкание тормоза.
3. Сигнал скорости. Скорость зависит от типа команды режима (MODE).

29.3.5 Внезапная остановка привода с полного хода

Неисправности, являющиеся причинами внезапной остановки привода с полного хода, могут быть следующими:

1. Отсутствующий либо неверный сигнал тахометра. Проверьте по показаниям от аппаратуры управления запуском (LCE).
2. Неверные полярности электродвигателя либо тахометра. Светодиодный индикатор должны загораться при движении по направлению вниз.
3. Неверные параметры. Выставление значений параметров по умолчанию.
4. Операции контроля, как описано выше.

30 РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И ИСТОРИЯ ВЕРСИЙ

Составлено: Сотрудник-составитель по работе с информационной продукцией / Ханну Торманен (Hannu Törmänen)

Проверено: Менеджер по руководству проектами / Тарво Виита-ахо (Tarvo Viita-aho)
Международный отдел шефмонтажа / Майкл Пиклхофер (Michael Pichlhofer)

Утверждено: Международный отдел шефмонтажа / Хокан Барнеман (Håkan Bärneman)

Выпуск	Дата	Описание изменений	Исх. запрос на изм.	Утвердил
-	03.05.2000 г.	Первый выпуск		Боб Мэйджор (Bob Major)
A	03.07.2009 г.	Текст полностью переписан.		Ансси Вено (Anssi Venho)
B	11.07.2012 г.	Добавление информации из AM-01.01.046-AP1. Обновление типов привода и механизма. Прочие изменения. См. индикаторы изменений.		Хокан Барнеман (Håkan Bärneman)

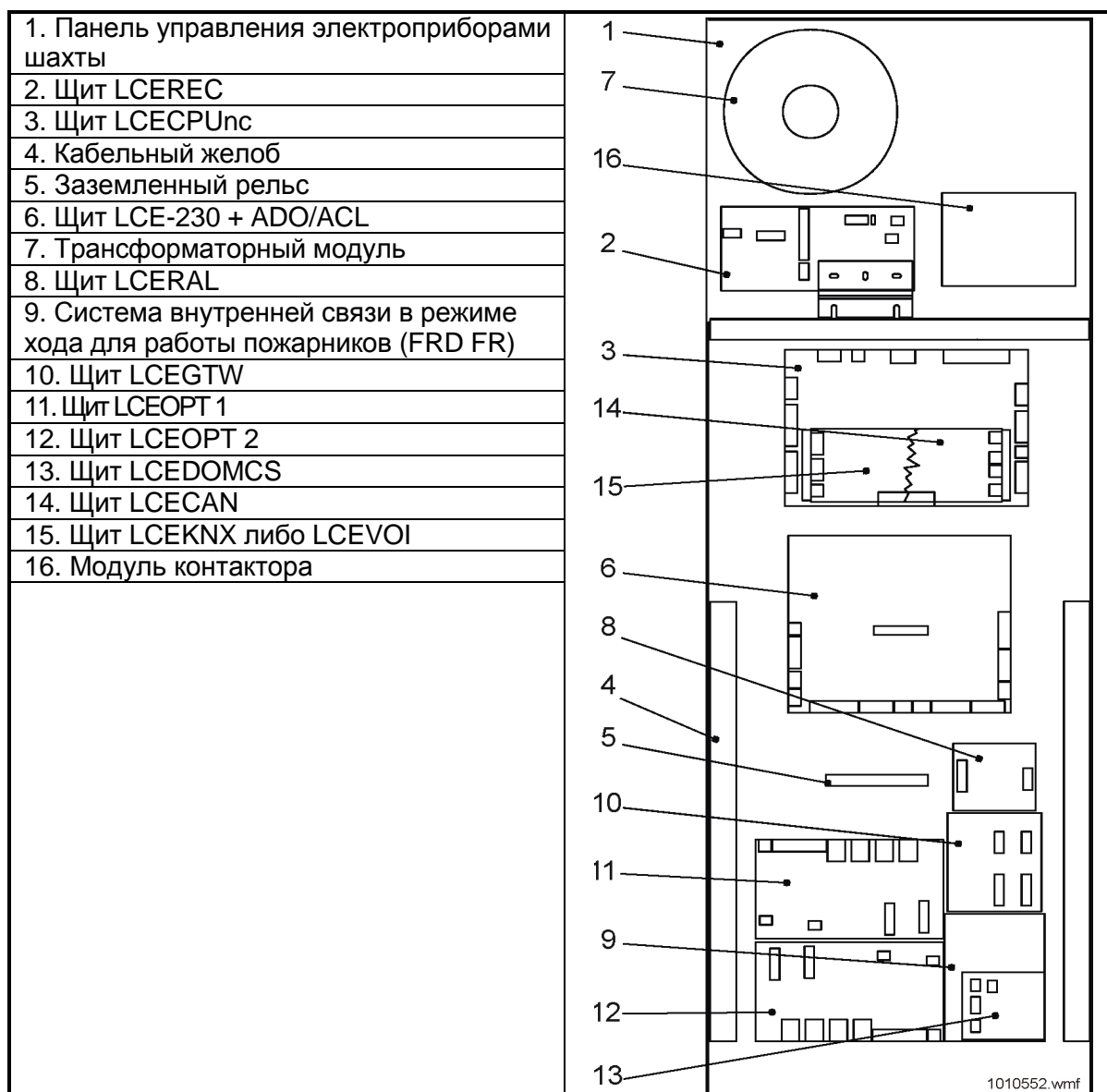
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Система удаленного мониторинга KONE (KRM)

Проверьте содержимое комплекта поставки для определения варианта исполнения системы удаленного мониторинга. Инструкции, относящиеся к варианту исполнения системы удаленного мониторинга (KRM), содержатся в документе AM-13.25.007.

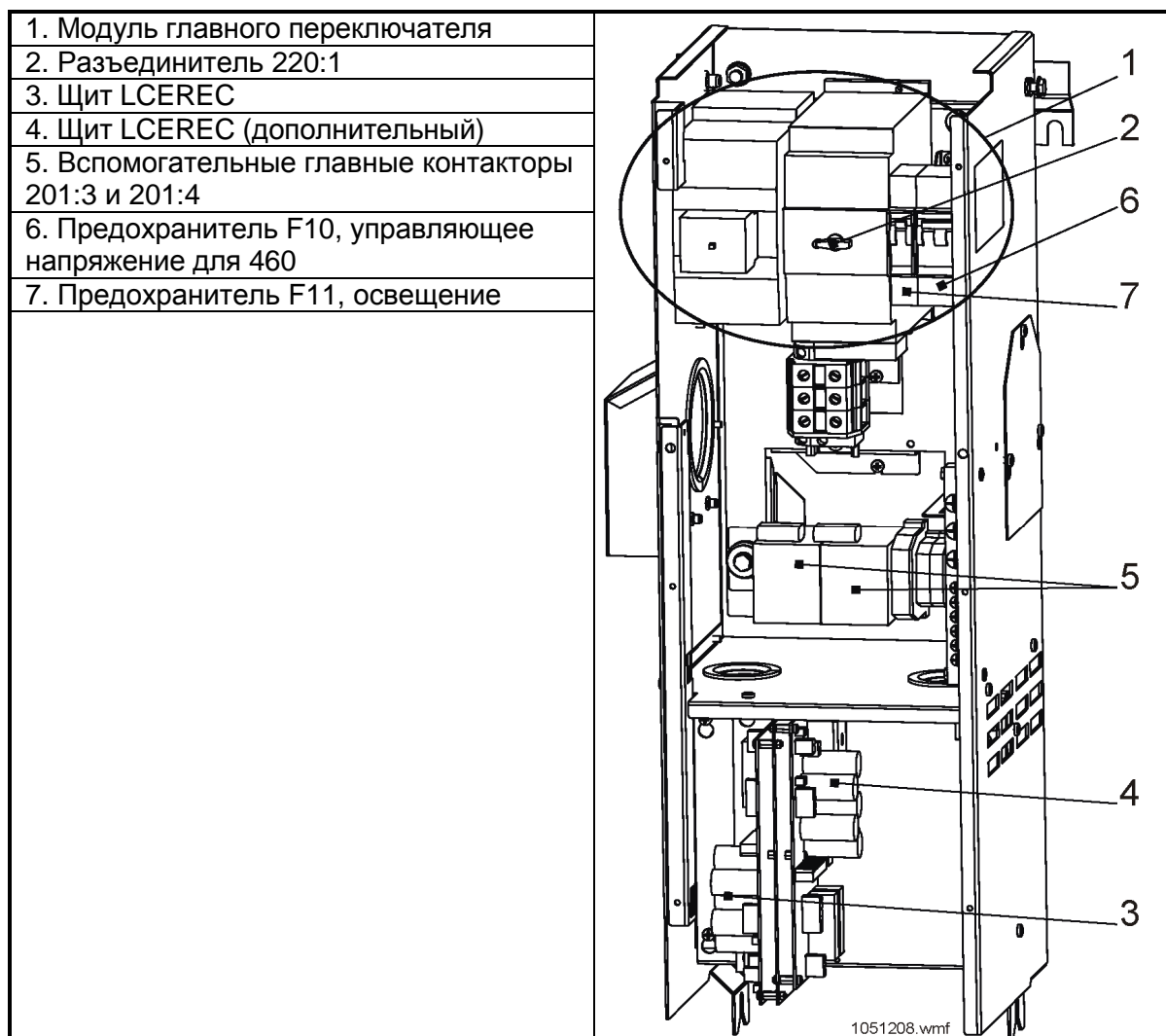
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Панели управления электроприборами, введение

Панели управления электроприборами проходят предварительные испытания на заводе-изготовителе, то есть наличие основных регулировочных настроек модуля преобразователя уже заранее обеспечено.

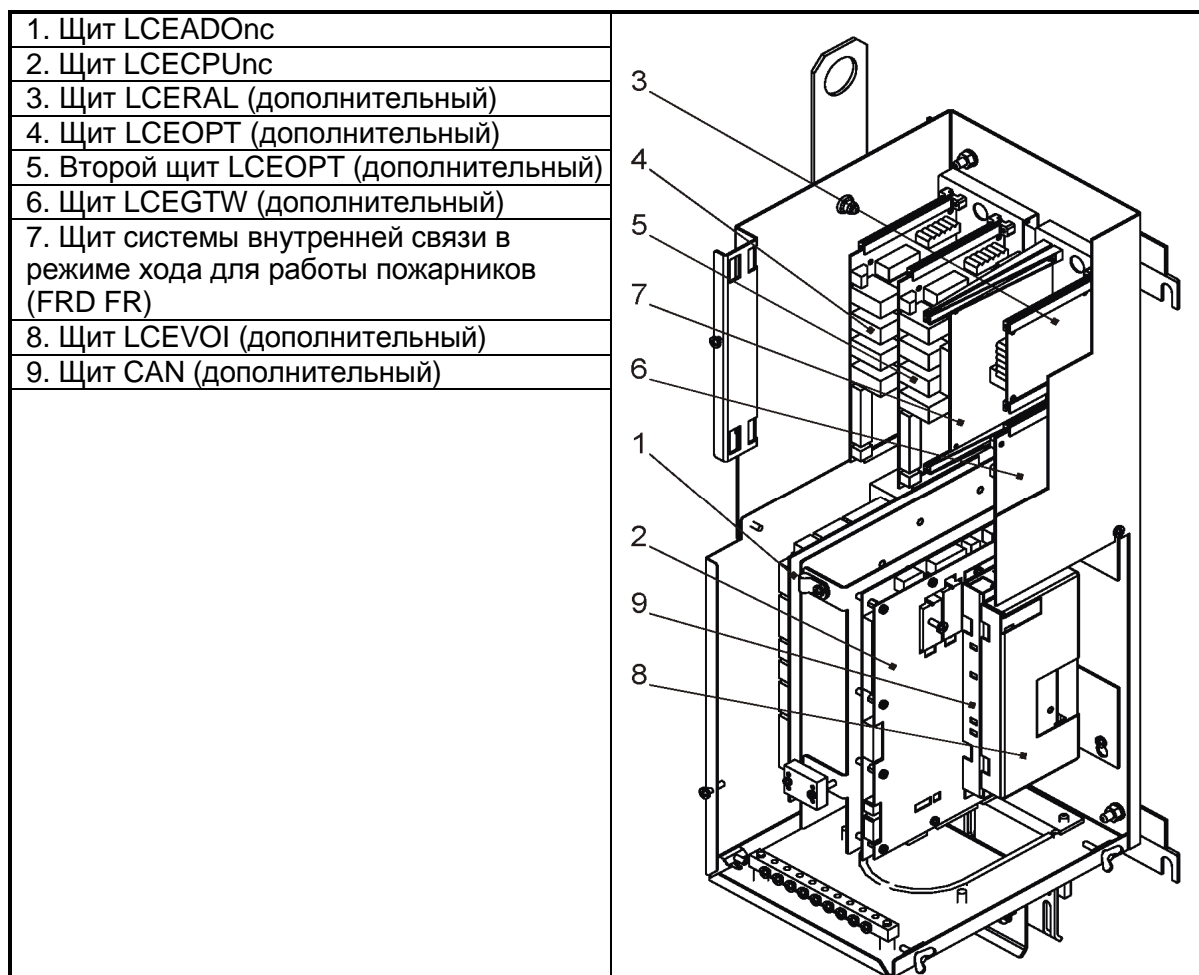
В.1 Панель управления электроприборами шахты (SEP) – одиночная



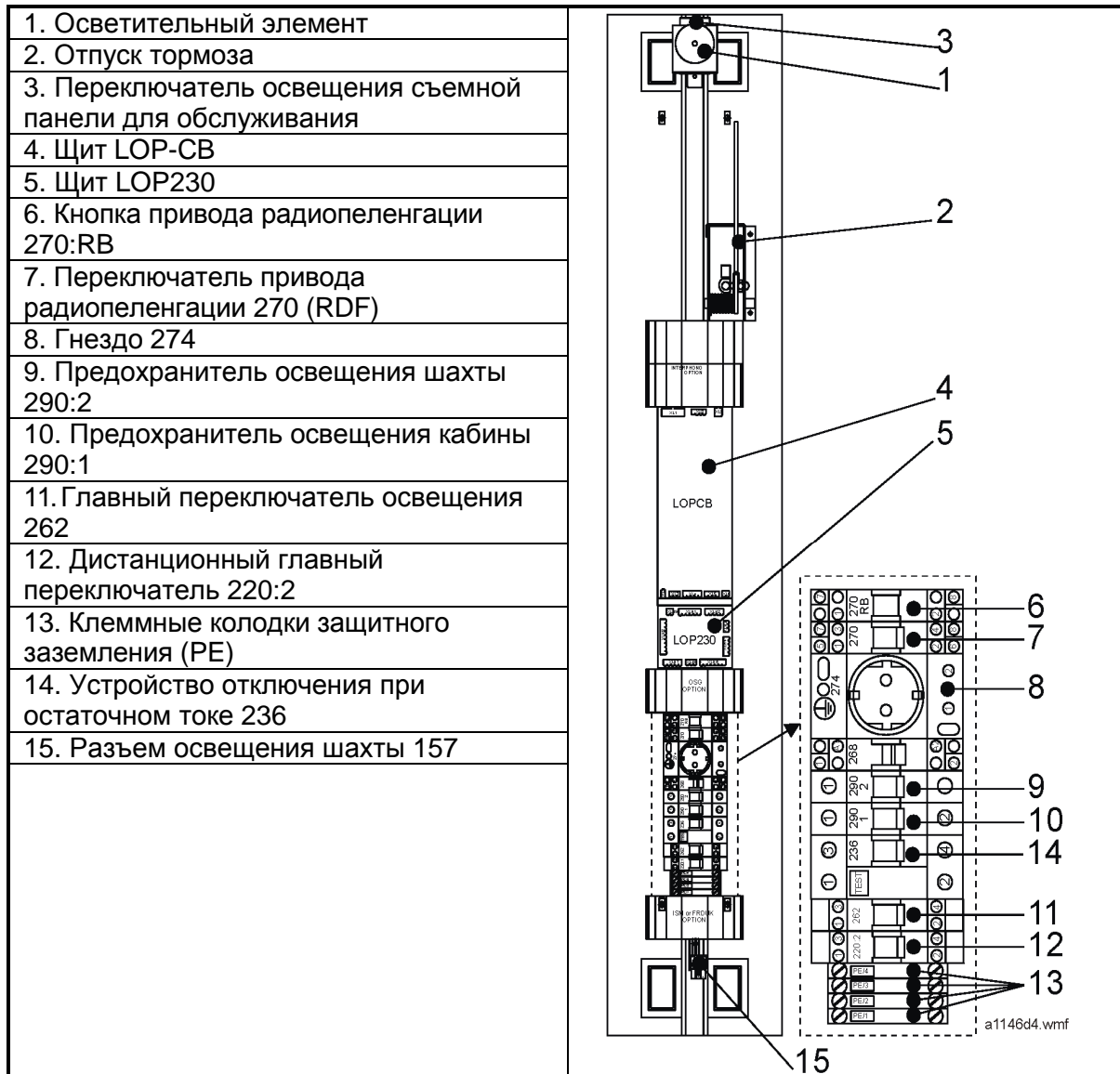
**В.2 Панель управления электроприборами шахты, верхняя (SEPt) –
сдвоенная**



**В.3 Панель управления электроприборами шахты, нижняя (SEPb) –
 двоянная**



В.4 Съемная панель для обслуживания (MAP)

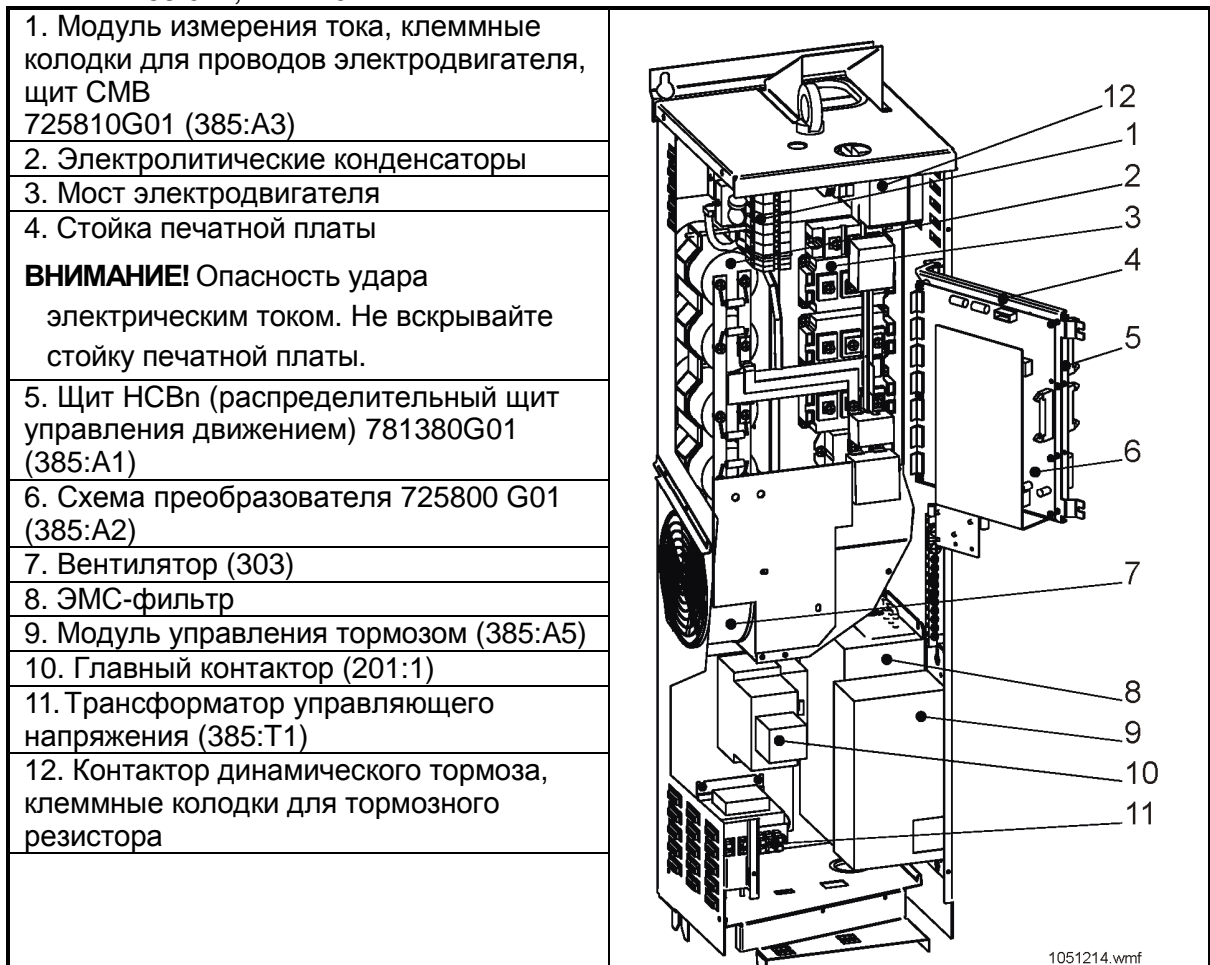


В.5 Панель привода (V3F18)

ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем руководстве содержатся инструкции для лифтов типа V3F18.

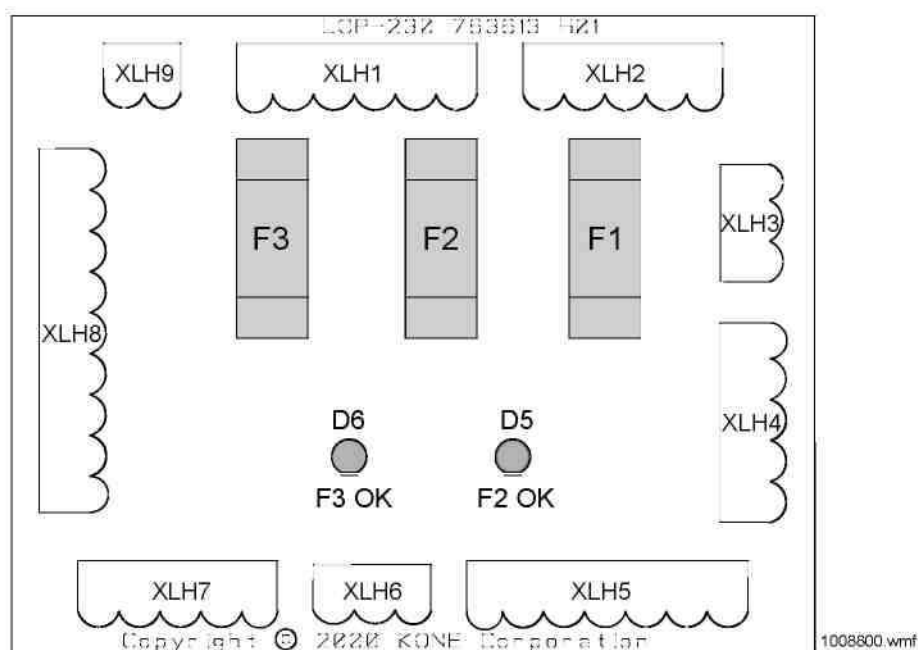
Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

- AM-01.01.026, KDL16L и KDL32
- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40



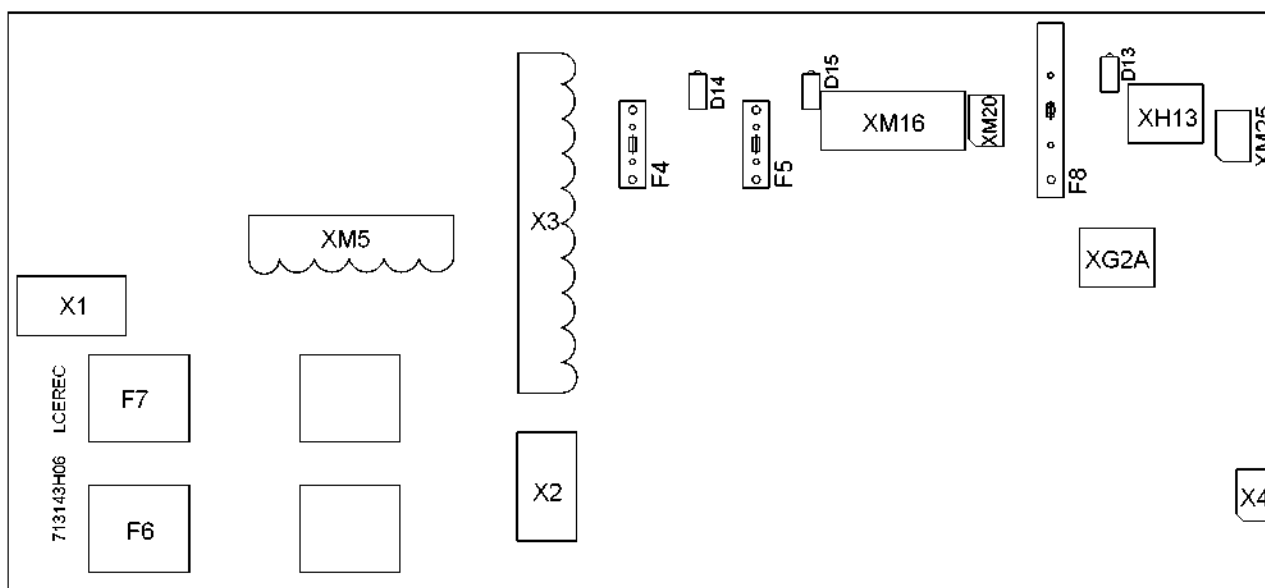
В.6 Предохранители и светодиодные индикаторы на щите LOP-230

Предохранитель	Размер / тип	Светодиодный индикатор	Нормальное состояние
F1 Предохранительная цепь 230 В	1А/Т (5 x 20 мм)	-	-
F2 Предохранительная цепь и электропитание тормоза и вентилятора	6,3А/Т (5 x 20 мм)	F2 ИСПРАВЕН	ВКЛ.
F3 Электропитание двери	2А/Т (5 x 20 мм)	F3 ИСПРАВЕН	ВКЛ.



В.7 Предохранители на щите LCEREC

Предохранитель	Размер / тип
F4 Кабина и шахта 24 В	Многоразовый предохранитель 4 А
F5 Управляющее напряжение 24 В	Многоразовый предохранитель 4 А
F6 и F7 Защита трансформатора от короткого замыкания	6 А / 500 В (10 x 38 мм)
F8 24 В Кабина и шахта (допоборудование при условии > 10 этажей)	Многоразовый предохранитель 8 А



1030135.wmf

Светодиодный индикатор	Функция при включенном светодиодном индикаторе	Нормальное состояние	Цвет
+24 В (“+24V”)	Осуществление подачи управляющего напряжения +24 В пост. тока.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
+5 В (“+5V”)	Осуществление подачи управляющего напряжения +5 В пост. тока.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
+12 В (“+12V”)	Осуществление подачи управляющего напряжения +12 В пост. тока.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
-12 В (“-12V”)	Осуществление подачи управляющего напряжения -12 В пост. тока.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЩИТА LCECPUnc (“LCECPUnc RUNNING”)	Указывает на то, что щит LCECPU и программное обеспечение – работают.	Мигание	ЖЕЛТЫЙ
НЕИСПРАВНОСТЬ ЛИФТА (“LIFT IN FAULT”)	Кабина не способна к движению по причине неисправности.	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ
АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (“EMERGENCY ALARM”)	В кабине нажата кнопка аварийной сигнализации.	ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ
КОНТРОЛЬ (“INSPECTION”)	Осуществление контролируемого хода с крыши кабины (42:DS).	ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
РЕЖИМ СПАСАТЕЛЬНОЙ ОПЕРАЦИИ (“RESCUE DRIVE”)	Со съемной панели для обслуживания (поз. 270) активирован режим спасательной операции.	ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
СВЯЗЬ С КАБИНОЙ ИСПРАВНА (“CAR COMM OK”)	Сеть связи с кабиной работает.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
СВЯЗЬ С ШАХТОЙ ЛИФТА ИСПРАВНА (“HOISTWAY COMM. OK”)	Сеть связи с шахтой лифта работает.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
ПОДАЧА +24 В В КАБИНУ И ШАХТУ (“+24V CAR & SHAFT OK”)	Осуществление подачи напряжения +24 В пост. тока в кабину и шахту.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
СКОРОСТЬ > 0,1 м/с (“SPEED > 0.1 m/s”)	Данный светодиодный индикатор включается, когда скорость начинает превышать 0,1 м/с в процессе ускорения, и отключается, когда скорость падает ниже 0,3 м/с в процессе замедления.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ

РАЗРЕШЕНИЕ ЗАПУСКА ("START PERMIT")	Не произошло размыкания одного из главных контакторов (201:1, 201:2) либо вспомогательных главных контакторов (201:3, 201:4). Вход XD1/3 на щите LCEADO, поз. 379.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
ГЛАВНЫЙ КОНТАКТОР ("MAIN CONTACTOR")	Выдача щитом LCECPU команды на активацию главного контактора.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
КОНТАКТ ДВЕРИ ШАХТЫ ("SHAFT DOOR CONTACT")	Этажные двери закрыты. Вход ХН2/3 на щите LCEADO, поз. 379, находится под напряжением.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
КОНТАКТ ДВЕРИ КАБИНЫ ("CAR DOOR CONTACT")	Двери кабины закрыты. Вход ХС1/7 на щите LCEADO, поз. 379, находится под напряжением.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
КОМАНДА ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ ("CLOSE DOOR COMMAND")	Произведена выдача команды на закрытие двери.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
ПОТРЕБНОСТЬ В ДВИЖЕНИИ ("DRIVE NEED")	Распознавание потребности в движении.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
МЕХАНИЗМ V ³ F ИСПРАВЕН ("V ³ F OK")	Отсутствие каких-либо неисправностей у механизма V ³ F. Он способен к перемещению.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
БЕЗОПАСНЫЙ ВВОД ("SAFETY INPUT")	Вход предохранительной цепи ХС1/5 на щите LCEADO, поз. 379, находится под напряжением.	ВКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
ДВИЖЕНИЕ ВВЕРХ ("DRIVE UP")	Выдача команды для механизма V ³ F на движение вверх.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ

Светодиодный индикатор	Функция при включенном светодиодном индикаторе	Нормальное состояние	Цвет
30	Кабина находится в области передней двери.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
V30	Кабина находится в области задней двери.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
61:U	Кабина находится на расстоянии около +10 мм ... -140 мм от уровня этажа.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
61:N	Кабина находится на расстоянии около -10 мм ... +140 мм от уровня этажа.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
77:U	Кабина находится в зоне замедления скорости у верхнего этажа.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
77:N	Кабина находится в зоне замедления скорости у нижнего этажа.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
77:S	Кабина находится в зоне конечного этажа.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
ДВИЖЕНИЕ ВНИЗ ("DRIVE DOWN")	Выдача команды для механизма V ³ F на движение вниз.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
КОМАНДА ОТКРЫТИЯ ДВЕРИ ("OPEN DOOR COMMAND")	Произведена выдача команды на открытие двери.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
ФОТОЭЛЕМЕНТ ("PHOTOCELL")	Активирован фотоэлемент. Входы XB29/2 и XB31/2 на щите LCECCB, поз. 806.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
OPEN BUTTON	Кнопка открытия дверей активирована. Вход XC10/1 на щите LCECOB, поз. 32.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
ОГРАНИЧИТЕЛЬ СИЛЫ ЗАКРЫТИЯ ("CLOSE FORCE LIMITER")	Активирован ограничитель силы закрытия двери. Входы XB28/8 и XB30/8 на щите LCECCB, поз. 806.	ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
ИНДИКАТОР ОБЛАСТИ ДВЕРЕЙ ("DOOR ZONE INDICATOR")	Кабина находится в области дверей. Сигнал также всегда присутствует в случае, даже если подача электропитания отключена.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
БЛОКИРОВАННОЕ ОТКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ ("INHIBIT DOOR OPENING")	Открытие дверей блокируется при помощи переключателя, находящегося рядом с данным светодиодным индикатором.	ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
БЛОКИРОВАННЫЕ ВЫЗОВЫ НА ОСТАНОВОЧНУЮ ПЛОЩАДКУ ("INHIBIT LANDING CALLS")	Вызовы с лестничной площадки блокируются при помощи переключателя, находящегося рядом с данным светодиодным индикатором.	ВЫКЛ.	ЖЕЛТЫЙ
СКОРОСТЬ > 0,6 м/с ("SPEED > 0.6 m/s")	Скорость кабины превышает 0,6 м/с, направление вверх.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ

(D68)			
СКОРОСТЬ > 0,3 м/с ("SPEED > 0.3 m/s") (D67)	Скорость кабины превышает 0,3 м/с, направление вверх.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
СКОРОСТЬ > 0,02 м/с ("SPEED > 0.02 m/s") (D66)	Скорость кабины превышает 0,02 м/с, направление вверх.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
СКОРОСТЬ < -0,02 м/с ("SPEED < -0.02 m/s") (D65)	Скорость кабины превышает 0,02 м/с, направление вниз.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
СКОРОСТЬ < -0,3 м/с ("SPEED < -0.3 m/s") (D64)	Скорость кабины превышает 0,3 м/с, направление вниз.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	ЗЕЛЕНЫЙ
СКОРОСТЬ < -0,6 м/с ("SPEED < -0.6 m/s") (D63)	Скорость кабины превышает 0,6 м/с, направление вниз.	ВКЛ. / ВЫКЛ.	КРАСНЫЙ

В.9 Методика использования пользовательского интерфейса

Кнопка	Операция
МЕНЮ ("MENU")	Для выбора меню нажмите на кнопку "MENU". См. перечень параметров аппаратуры управления запуском (LCE).
"ВЫБОР / ПОДТВЕРЖДЕНИЕ" ("SELECT / ACCEPT")	Для выбора подменю нажмите на кнопку "SELECT / ACCEPT". См. перечень параметров аппаратуры управления запуском (LCE).
Кнопки-стрелки	Когда дисплей "MENU" пуст, посредством кнопок-стрелок можно выбрать номер необходимого этажа и нажать на кнопку подачи сигнала из кабины "CAR CALL".
СИГНАЛ ИЗ КАБИНЫ ("CAR CALL")	
ВЫЗОВ НАВЕРХ ("UP CALL")	Вызовы вверх и вниз с лестничной площадки осуществляются нажатием на кнопки "UP CALL" либо "DOWN CALL".
ВЫЗОВ ВНИЗ ("DOWN CALL")	
ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ ("FULL POWER")	Кнопка полной мощности не требуется в случае эксплуатации привода V ³ F18.
ПРИВОД РАДИОПЕЛЕНГАЦ ИИ ВВЕРХ ("RDF UP")	Движение вверх с использованием привода радиопеленгации.
ПРИВОД РАДИОПЕЛЕНГАЦ ИИ ВНИЗ ("RDF DW")	Движение вниз с использованием привода радиопеленгации.

Переключатель	Операция
БЛОКИРОВАННОЕ ОТКРЫТИЕ ДВЕРЕЙ ("INHIBIT DOOR OPENING")	Используйте указанные переключатели для блокировки открытия дверей и вызовов с лестничной площадки на время проведения ходовых испытаний во избежание прерывания соответствующего испытания либо застревания пассажиров в лифте.
БЛОКИРОВАННЫЙ ВЫЗОВ НА ОСТАНОВОЧНУЮ ПЛОЩАДКУ ("INHIBIT LANDING CALL")	
ИСПЫТАНИЕ РЕГУЛЯТОРА-ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПРЕВЫШЕНИЯ СКОРОСТИ ("OSG TEST")	Используйте данный переключатель для испытания регулятора-ограничителя превышения скорости с его последующим высвобождением по завершении испытания.
RS232	Данный переключатель должен быть всегда повернут влево.
ПРОВЕРКА БУФЕРА ("BUFFER TEST")	Используйте данный переключатель при проведении проверок буфера.

Потенциометры	Примечание
УСИЛЕНИЕ ("GAIN")	Указанные потенциометры не применяются совместно с приводом V ³ F18.
СМЕЩЕНИЕ ("OFFSET")	

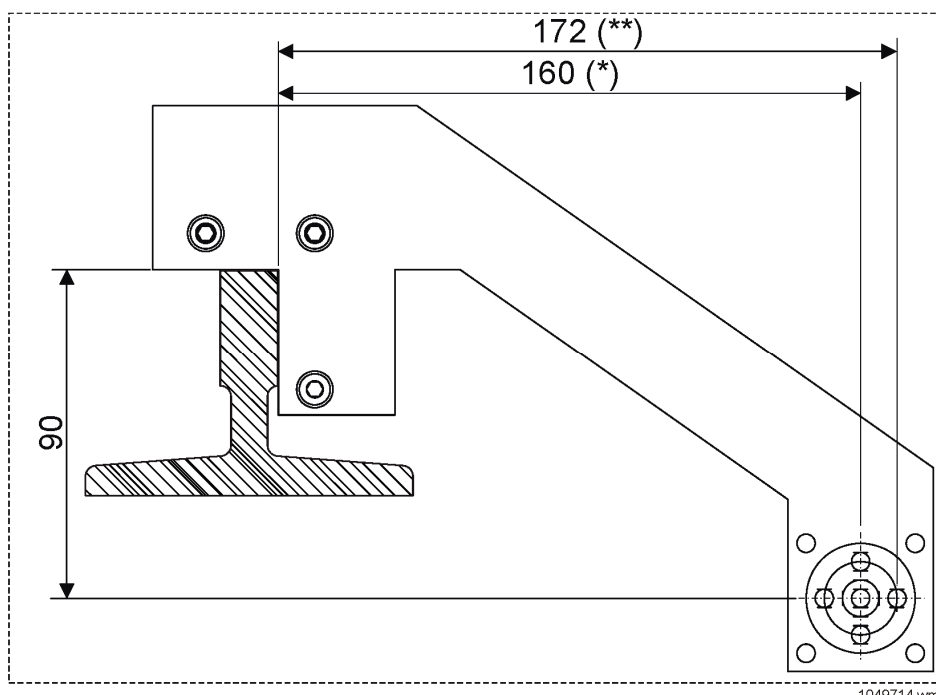
Точка измерения	Полярность	Описание
Устройство измерения веса груза	TP5	Усиление
	TP6	Смещение
Операции измерения скорости	TP3	Напряжение тахометра
	TP4	
Ток электродвигателя	TP1	Ток электродвигателя
	TP2	

Соединитель	Механическое оборудование	Операция
X2	MX10	Соединитель должен находится в рабочем положении.

ПРИЛОЖЕНИЕ С. Заполнение таблицы отклонений по вертикали

Этап	Операция
1	Обратитесь к схеме компоновки и заполните самую верхнюю строку таблицы, занеся в нее номинальные габаритные размеры. Заполните прочие строки по результатам измерений, проведенных на каждой лестничной площадке.
2	Это необходимо для контроля габаритных размеров шахты лифта и гарантии того, что лифт смонтирован в своем оптимальном положении.
3	Храните зарегистрированные результаты изменений вместе с прочей документацией на лифт.

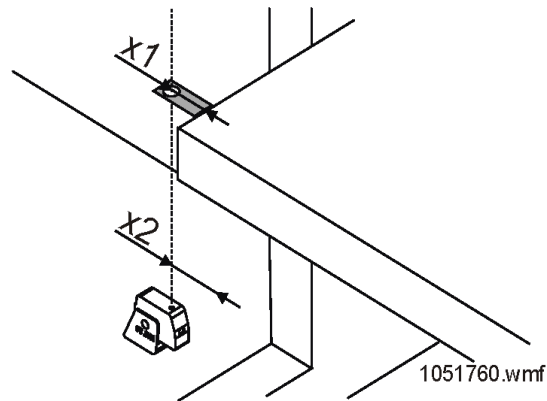
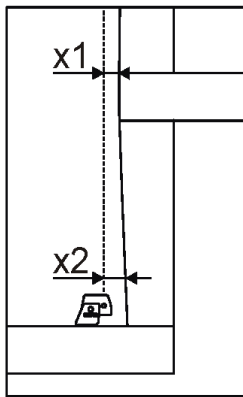
Номер лифта:	Измерил:	Дата:
--------------	----------	-------



(*) Специальный лифт KONE MonoSpace® для механизма MX05 и MX06 (направляющая с размером, не превышающим T89)

(**) Специальный лифт KONE MonoSpace® для механизма MX10 (направляющая с размером, превышающим T89)

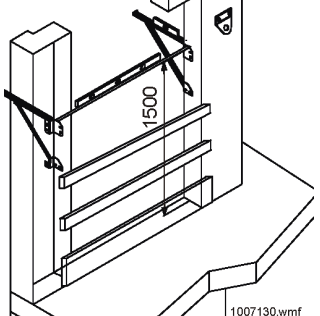
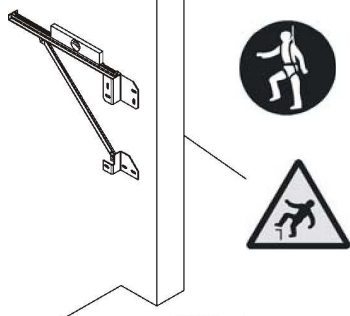
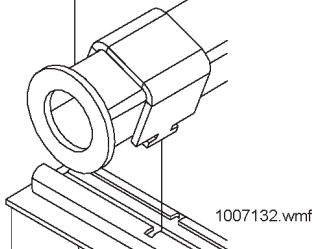
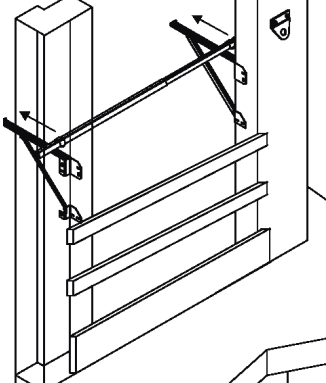
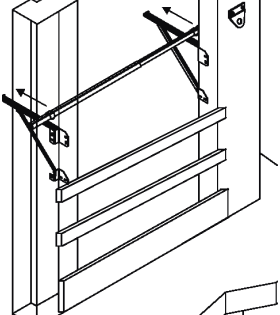
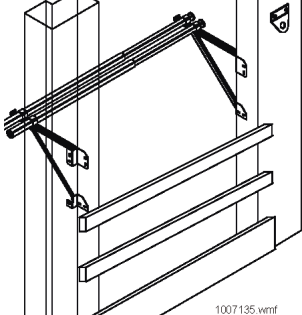
Положение	Результат измерения (мм)
SH (внутренняя высота)	
H (высота хода)	
PH" (глубина приямка)	
WW (ширина шахты лифта)	
WD (глубина шахты лифта)	
x1 (прямолинейность стены приямка по вертикали)	
x2 (прямолинейность стены приямка по вертикали)	

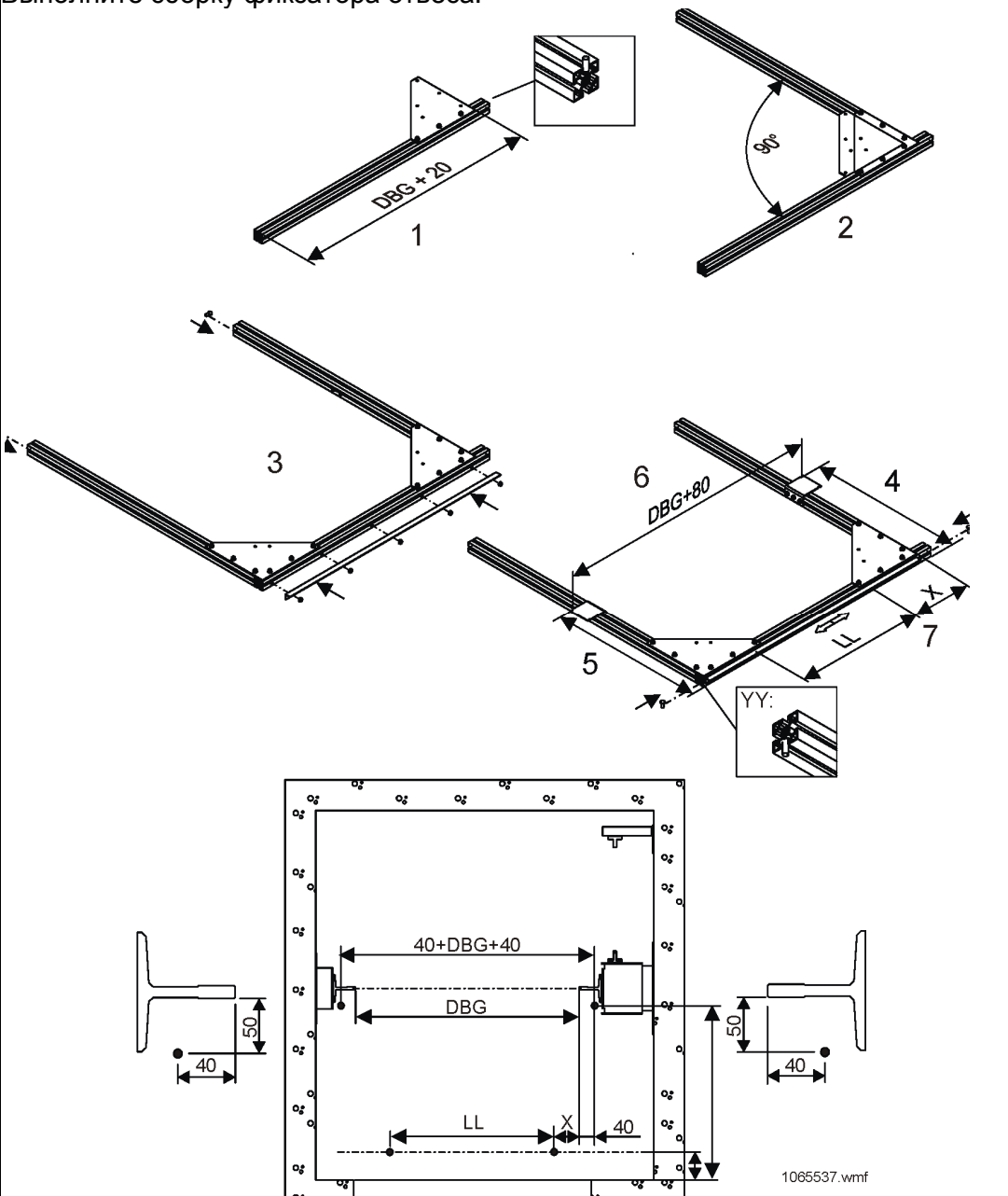


	A1	A2	A3	A4	A5	A6	LL
Номинальный габаритный размер							
Лестничная площадка							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

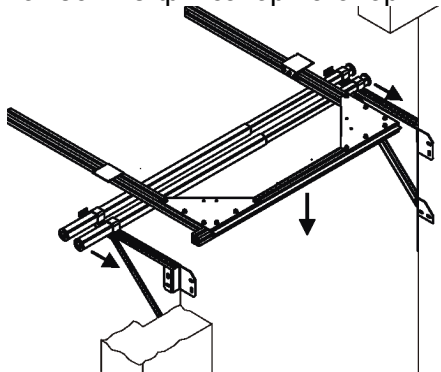
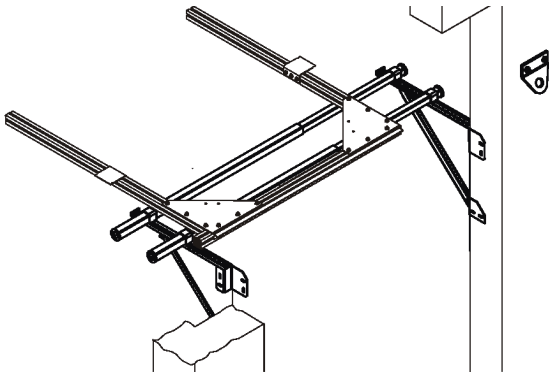
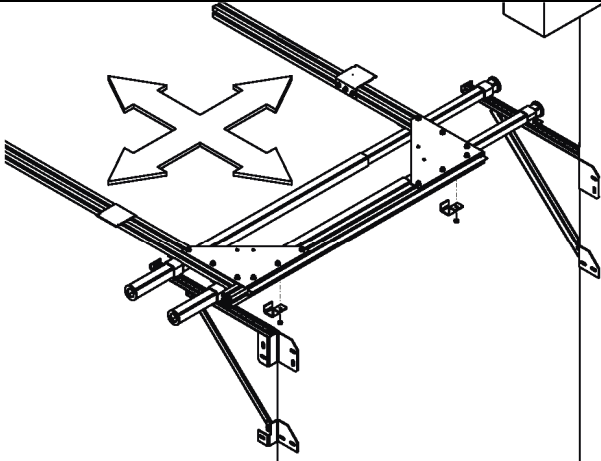
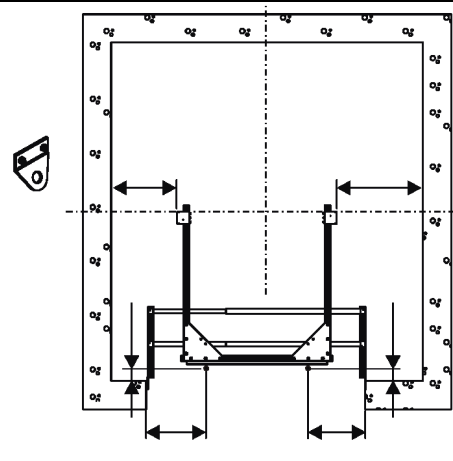
ПРИЛОЖЕНИЕ D. Фиксатор отвеса

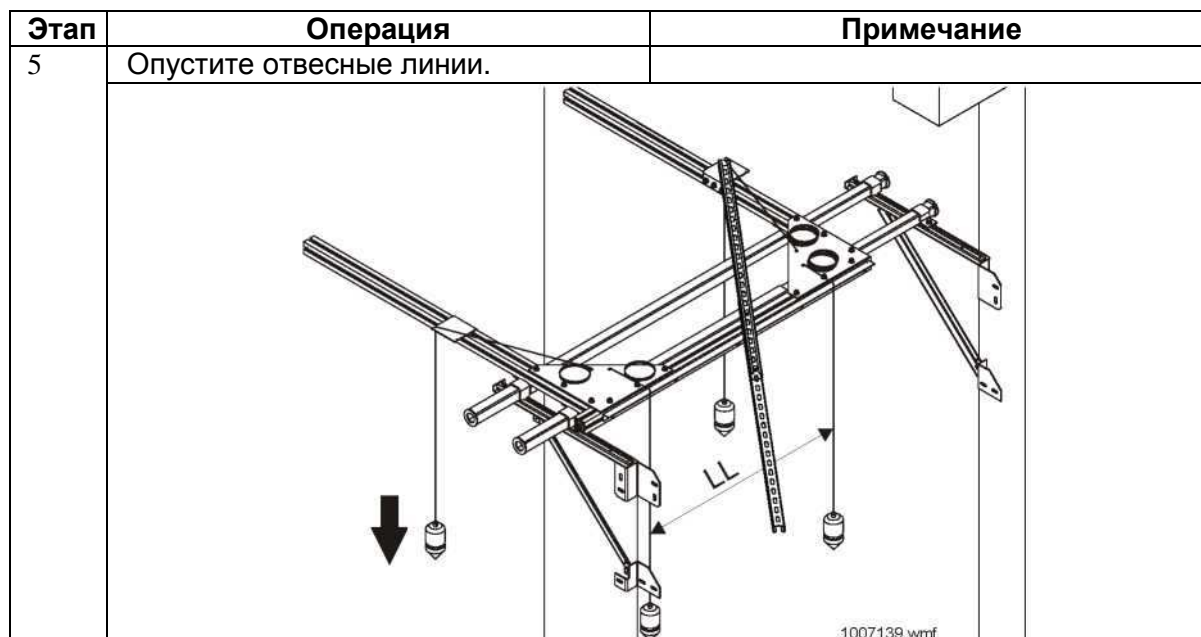
D.1 Сборка фиксатора отвеса и подвешивание отвесных линий

Этап	Операция	Примечание
1	Установите опоры фиксатора отвеса и выдвижные трубы на высоту не менее 1500 мм над самым высоким уровнем этажа в области лестничной площадки.	Убедитесь, что все опоры смонтированы правильно.
	<p>Дверная рама</p>  <p>1007130.wmf</p>	<p>Передняя дверь</p>  <p>1007131.wmf</p>
	<p>ВНИМАНИЕ! Не наклоняйтесь над шахтой лифта и не прислоняйтесь к брускам защитного ограждения.</p>  <p>1007132.wmf</p>	 <p>1007133.wmf</p>
	 <p>1007134.wmf</p>	 <p>1007135.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Выполните сборку фиксатора отвеса.</p> 	

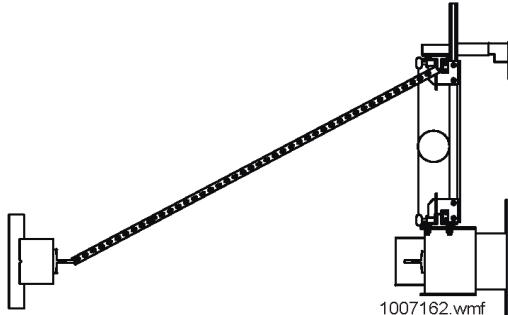
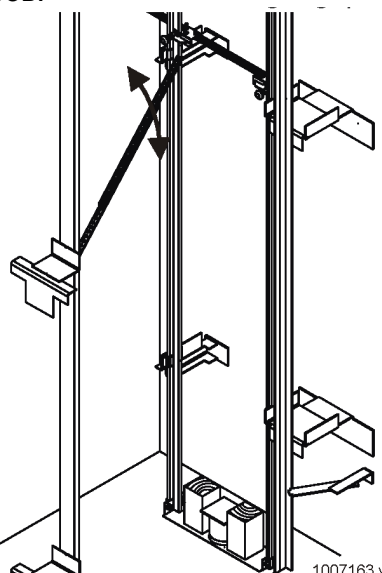
1065537.wmf

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Поместите фиксатор на опоры.</p> 	
4	<p>Отрегулируйте фиксатор для соответствия верхнему входу на лестничной площадке.</p> 	



D.2 Выравнивание направляющих

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Зажмите измерители отвеса на направляющих.</p> <p>Регулировка параллельности и расстояния между направляющими относительно направления производится в районе кронштейнов направляющей.</p>	<p>Выравнивание направляющей завершено при условии, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проволока для отвеса касается указателя на инструменте выравнивания. • Проволока разбивочной линии для обеспечения параллельности совмещена с отверстиями в инструменте выравнивания. • Расстояние между направляющими соответствует заданным пределам допуска +1 мм – 0 мм на уровне нахождения зажима.

Этап	Операция	Примечание
2	<p>Поместите инструмент позиционирования прямоугольной направляющей противовеса на наконечник одиночной направляющей кабины. Удерживая эту точку, продолжайте перемещать боковую поверхность одиночной прямоугольной направляющей противовеса вверх и вниз в рамках операции позиционирования направляющей.</p> 	<p>Не используйте инструмент позиционирования для принудительной вставки направляющей в нужное положение. Это приведет к повреждению инструмента. При перемещении инструмента позиционирования вверх и вниз не должно образовываться узких мест или же слишком больших зазоров.</p> 

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Электрификация шахты лифта

ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем разделе содержатся инструкции для лифтов типа V3F18.

Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40

ВНИМАНИЕ

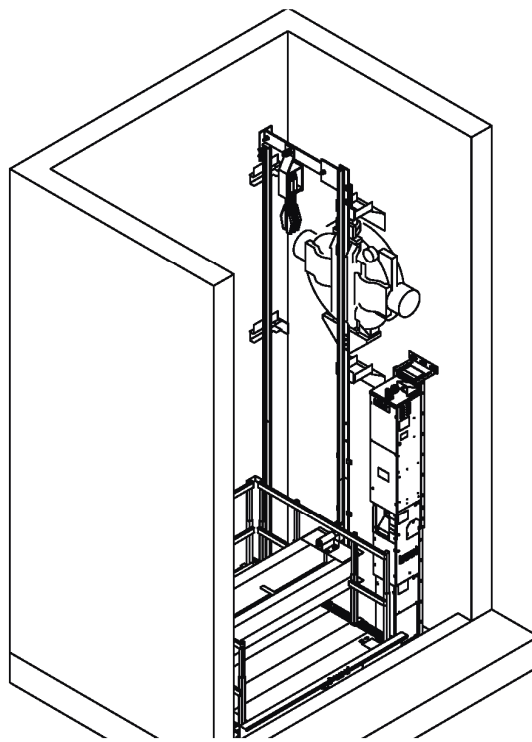
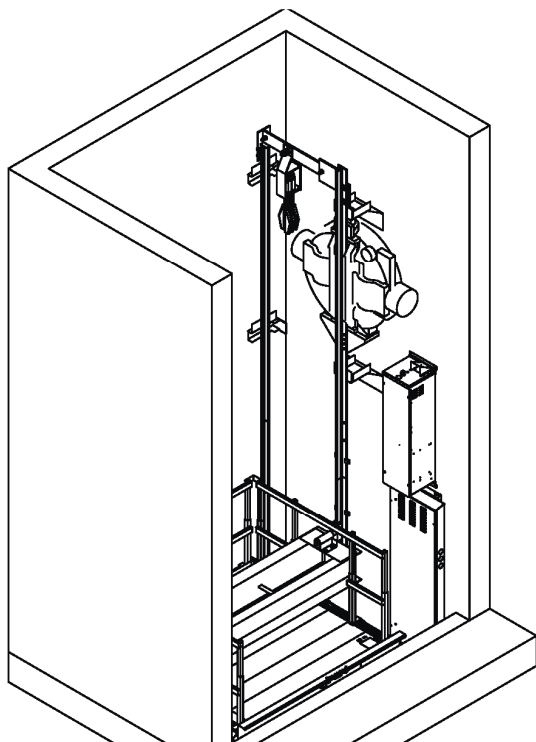
Перед вводом в эксплуатацию убедитесь, что необходимые источники электропитания заблокированы и снабжены ярлыками.



Е.1 Типы панелей управления электроприборами шахты (SEP) (V3F18)

Одиночная панель управления электроприборами шахты и привод

Сдвоенная панель управления электроприборами шахты и привод



Е.2 Транспортировка

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение тормозного резистора, съемной панели для обслуживания, панели привода и панелей управления электроприборами шахты (верхней и нижней) к наивысшей точке выгрузки.	

**Е.3 Монтаж одиночной панели управления электроприборами шахты
(V3F18)**

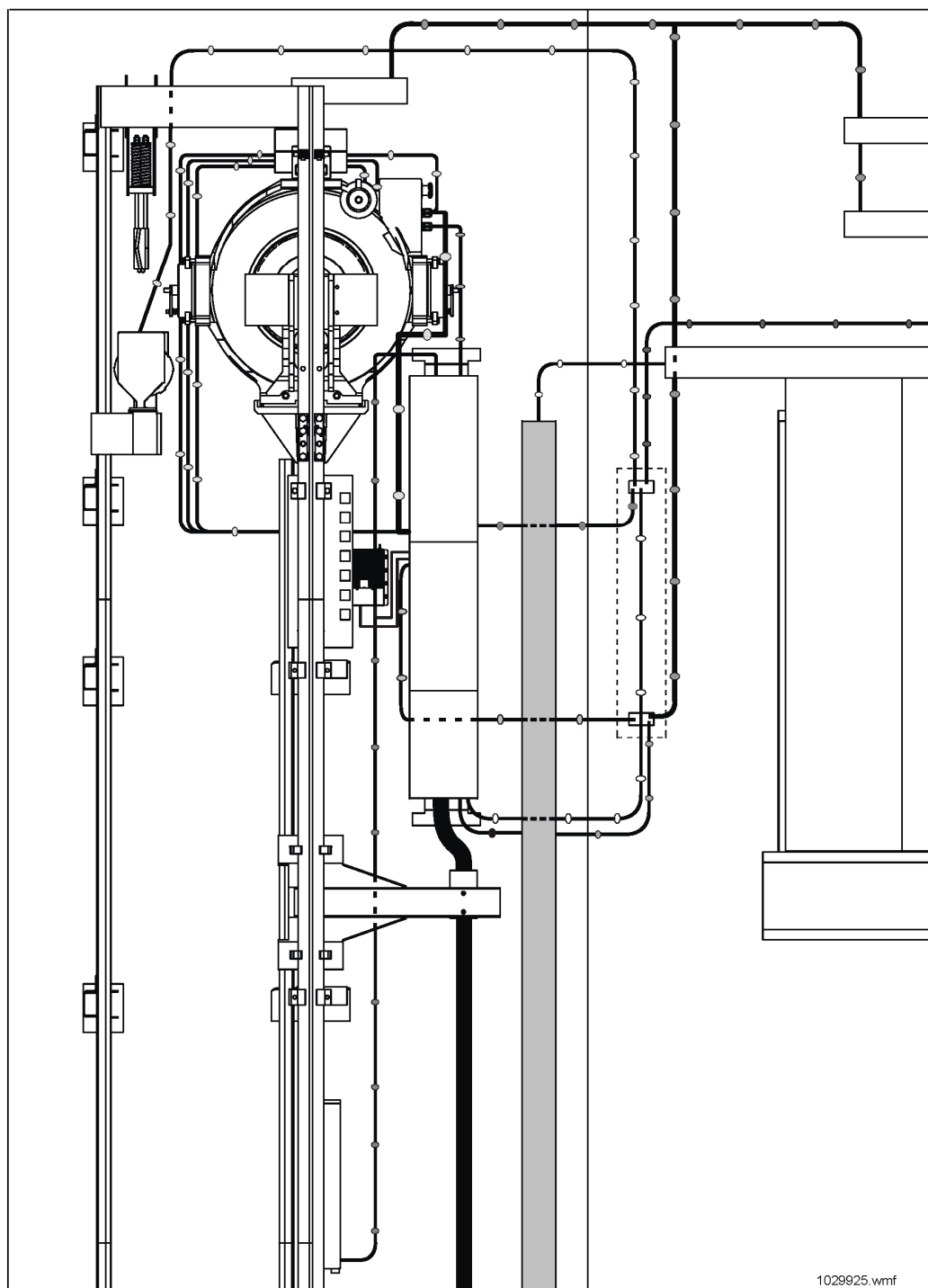
Е.4 Тормозной резистор (V3F18)

ОСТОРОЖНО!

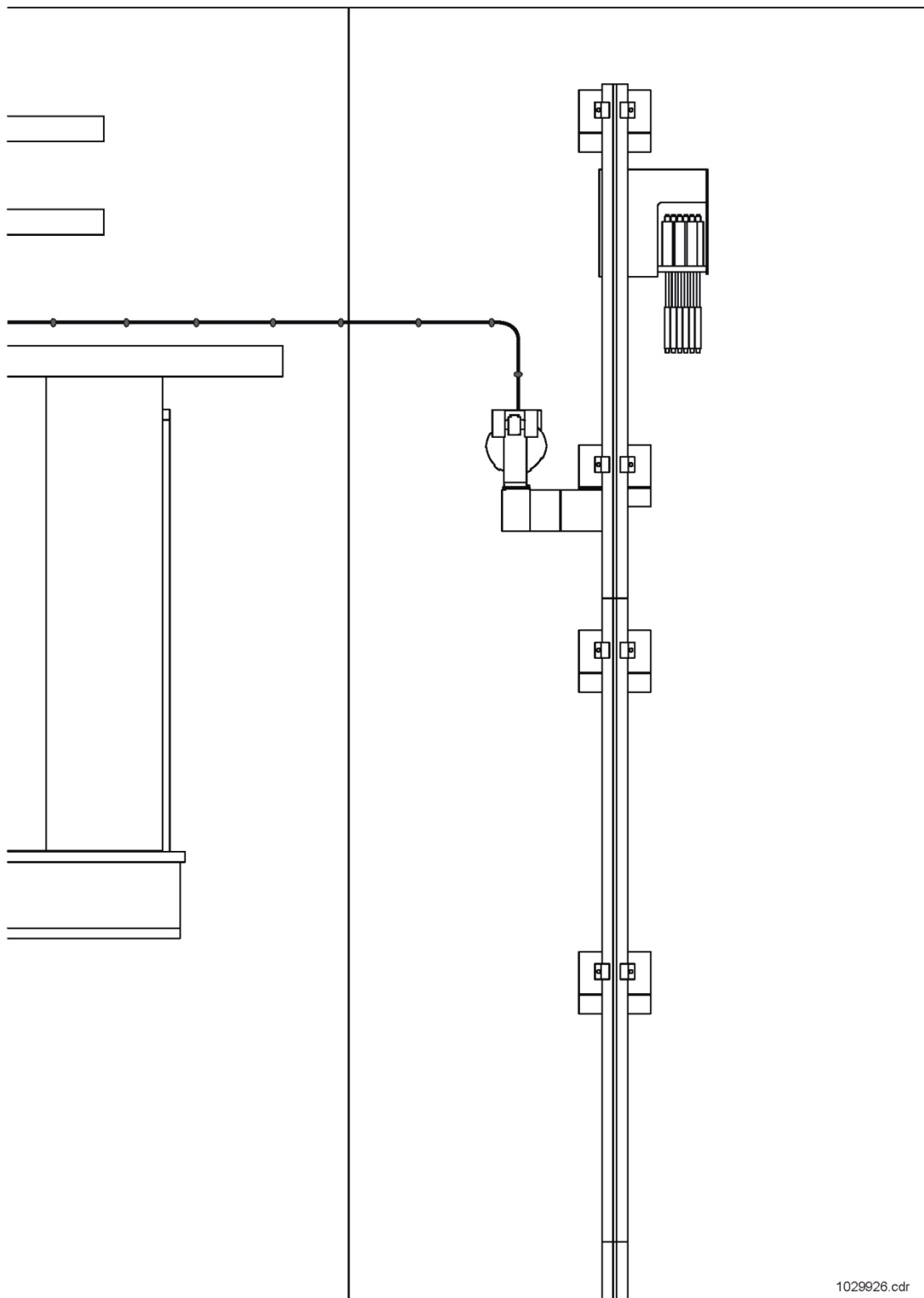
Не устанавливайте тормозной резистор в инвертированном положении. Существует опасность перегрева деталей.

Этап	Операция	Примечание
1	Смонтируйте тормозной резистор на стене шахты лифта ниже уровня наивысшей точки выгрузки.	См. документацию по сверлению и крепежу, которая поставляется вместе с блоком резисторов. Крепежные изделия и рисунок с инструкцией по сверлению закрепляются кабельной стяжкой к задней крышке панели.
<p>1. Уровень наивысшей точки выгрузки</p> <p>200 mm</p> <p>170 mm</p> <p>30 mm</p> <p>865 ± 50 mm</p> <p>890 ± 25 mm</p> <p>min 25 mm</p> <p>1008636.wm</p>		

Е.5 Стенные крепежные элементы для двойной панели управления электроприборами шахты и панели привода (V3F18)

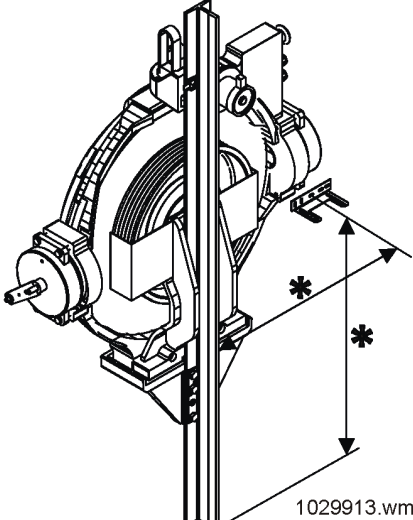


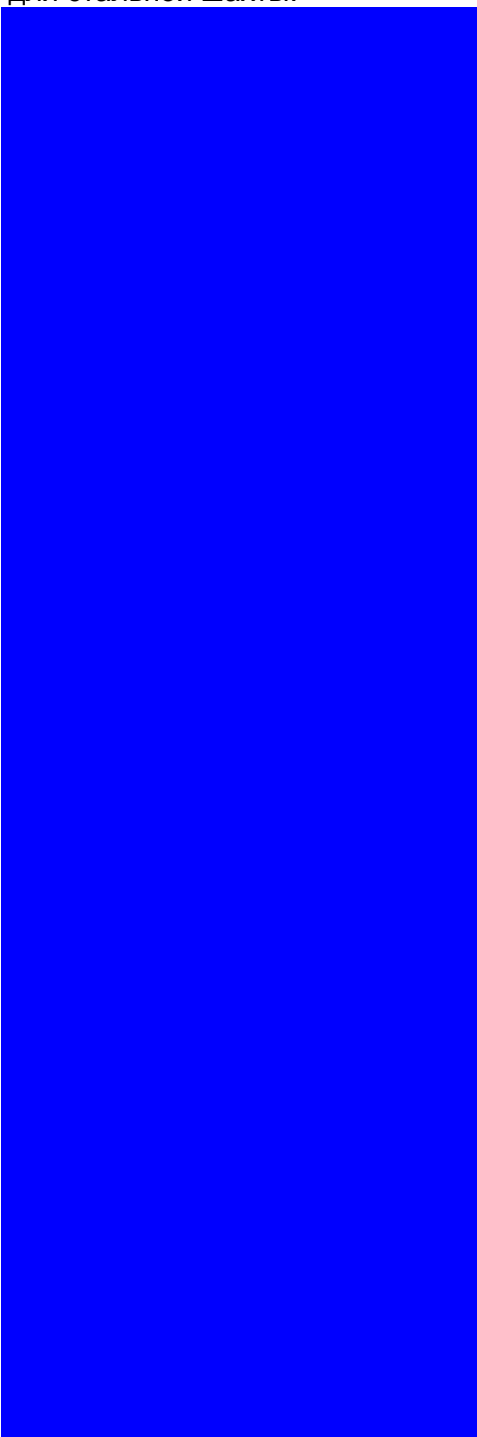
1028925.wmf

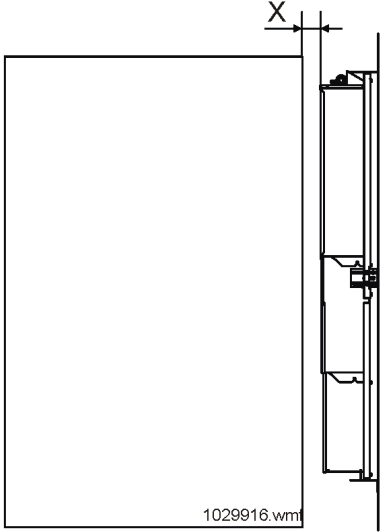


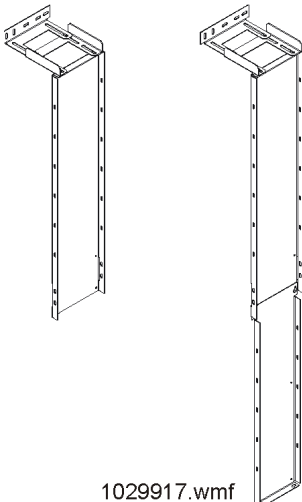
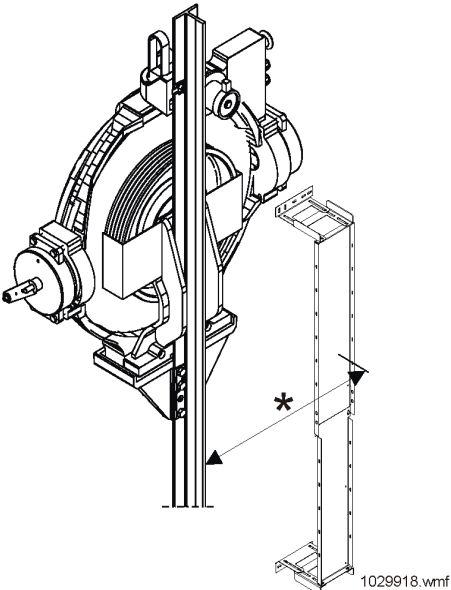
1029926.cdr

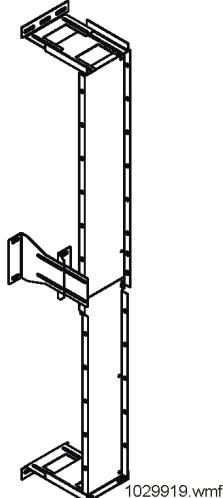
В случаях, когда для работы с панелью управления электроприборами шахты необходима дополнительная опорная стальная конструкция, это представляет собой определенную проблему технологического характера. Обращайтесь в местную службу инженерно-технического обеспечения.

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните монтаж верхнего настенного крепежного элемента.	*) Проверьте положение, сверившись со схемой компоновки.  1029913.wmf

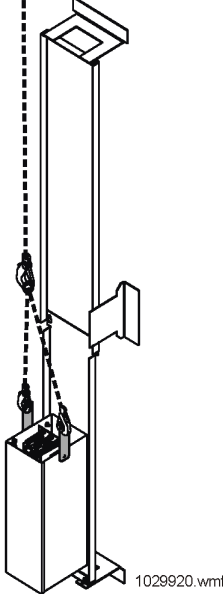
Этап	Операция	Примечание
	Крепежные элементы для стальной шахты: 	

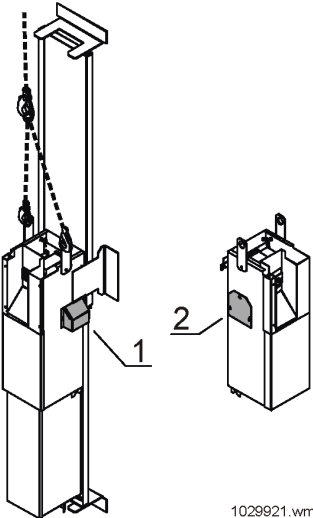
Этап	Операция	Примечание
	<p>Разновидности настенного крепежа:</p>	
	<p>X = расстояние между кабиной и блоком привода</p> <p>X_{ном.} = 100 мм X_{миним.} = 25 мм X_{макс.} = 200 мм</p>	

Этап	Операция	Примечание
2	Подвесьте монтажные плиты к верхнему крепежному элементу.	 <p>1029917.wmf</p>
3	Выполните монтаж нижнего настенного крепежного элемента.	*) Проверьте положение, сверившись со схемой компоновки.
4	Путем регулировки установите монтажную плиту в рабочее положение.	 <p>1029918.wmf</p>

Этап	Операция	Примечание
5	Закрепите соединительную опору.	

E.6 Панели управления электроприборами шахты и панель привода (V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите подъемные плиты к нижней панели.	
2	Подсоедините цепную таль к подъемным плитам.	
3	Подняв нижнюю панель, установите ее в рабочее положение. Закрепите ее.	
4	Отсоедините цепную таль от подъемных плит. Снимите и повторно установите подъемные плиты к верхней панели.	

Этап	Операция	Примечание
5	<p>Удалите кабельный ввод.</p> <p>Подсоедините цепную таль к подъемным плитам. Подняв верхнюю панель, установите ее в рабочее положение. Закрепите ее.</p> <p>Закрепите кабельный ввод обратно к верхней панели.</p> <p>Оставьте подъемные плиты на месте для целей техобслуживания.</p>	 <p>1029921.wmf</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кабельный ввод должен быть установлен на той же стороне, что и механическое оборудование. 2. Крышка должна быть установлена на противоположной стороне механического оборудования.
6	<p>Подсоедините цепную таль к подъемной петле.</p> <p>Подняв панель привода, установите ее в рабочее положение. Закрепите ее.</p> <p>Опустите панель привода сверху на панель управления электроприборами шахты, как показано на рисунке.</p> <p>Слегка приподнимите панель привода так, чтобы она заняла свое окончательное положение.</p>	

E.7 Укладка кабелей (V3F18)

E.7.1 Принцип укладки кабелей (одиночная панель управления электроприборами шахты)

1. Механизм	
2. Панель привода	
3. Панель управления электроприборами шахты (SEP)	
4. Съёмная панель для обслуживания (MAP)	
5. Тормозной резистор	
6. Кабина	
7. Кабели заказчика: <ul style="list-style-type: none"> • главный питающий кабель • осветительные приборы (если таковые применяются) 	
8. Подвижные кабели	
9. Кабель тормозного резистора	
10. Питающий кабель электродвигателя	
11. Соединения электродвигателя <ul style="list-style-type: none"> • электропитание тормоза • термисторы • преобразователь • тахометр 	
12. Проводка шахты лифта	
13. Соединения съёмной панели для обслуживания	
14. Освещение шахты лифта	
15. Кабель устройства измерения веса груза, ведущий к приводу	

Е.7.2 Принцип укладки кабелей (сдвоенная панель управления электроприборами шахты)

1. Механизм	
2. Панель привода	
3. Панель управления электроприборами шахты, верхняя (SEPt)	
4. Панель управления электроприборами шахты, нижняя (SEPb)	
5. Съёмная панель для обслуживания (MAP)	
6. Тормозной резистор	
7. Кабина	
8. Кабели заказчика: <ul style="list-style-type: none"> • главный питающий кабель • осветительные приборы (если таковые применяются) 	
9. Подвижные кабели	
10. Кабель тормозного резистора	
11. Питающий кабель электродвигателя	
12. Соединения электродвигателя <ul style="list-style-type: none"> • электропитание тормоза • термисторы • преобразователь • тахометр 	
13. Проводка шахты лифта	
14. Соединения съёмной панели для обслуживания	
15. Освещение шахты лифта	
16. Модуль фильтра подавления гармоник (НFM), дополнительное оборудование	

Е.7.3 Кабельный желоб и освещение шахты лифта

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните монтаж кабельного желоба из состава электропроводки верхней части шахты лифта.	См. раздел Е.7.2, «Принцип укладки кабелей».
2	<p>Выполните сверление и крепеж самого верхнего (галогенного) осветительного прибора шахты лифта (157), а также кабеля.</p> <p>Расположите самый верхний осветительный прибор шахты лифта на расстоянии не более 0,5 м от потолка, а кабельную линию освещения шахты лифта – на расстоянии не более 0,5 м от края направляющей.</p>	См. схему компоновки и схемы электрических соединений.
3	<p>Просверлите отверстия под крепежные элементы для осветительных приборов шахты лифта. Для обеспечения оптимального освещения смонтируйте осветительные приборы в горизонтальном положении так, чтобы лампы при этом были направлены вниз.</p> <p>В узких лифтовых шахтах осветительные приборы допускается устанавливать в вертикальном положении.</p>	
4	<p>Продолжите крепеж осветительных приборов шахты лифта по мере продвижения вниз в шахте лифта.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Самый нижний осветительный прибор требуется устанавливать в вертикальном положении.</p>	

Е.8 Укладка кабелей механизма (V3F18)

ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что источник электропитания надежно заблокирован. См. документ **AM-01.03.002**, Правило 5.

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните описанные ниже соединения. Кабель электропитания механизма и кабель тормоза должны постоянно располагаться на расстоянии не менее 100 мм от любых других параллельных кабелей.</p>	<p>ОСТОРОЖНО! При подключении кабеля электропитания механического оборудования требуется правильно подсоединить фазы. См. таблицу ниже.</p>

Кабель	№	От	К
Механизм			Правосторонний МХ10 Левосторонний МХ10
		Механическое оборудование	Верхний конец блока привода
	1	Электропитание механизма	
	2	Тормоза	385:A5/J4
	3	Термисторы	385:A1/XT1
	4	Преобразователь	385:A1/XR1
5	Тахометр	385:A1/XG1	

Е.9 Кабельные соединения (одионочная панель управления электроприборами шахты)

Е.9.1 Кабели: привод панели управления электроприборами шахты (V3F18)

*) Щит VTC

Кабель	№	От	К
Внутренние соединения * Закрепите кабельной стяжкой		Панель управления электроприборами шахты	Панель привода
Главные контакты аппаратуры управления запуском (LCE)	1	LCE-контактор 201:3, 201:4	XD5
Кабель передачи данных аппаратуры управления запуском (LCE)	2	LCECPU/X4	385:A1/XD1

Е.9.2 Кабели: привод съёмной панели для обслуживания (V3F18)

ПРИМЕЧАНИЕ! Закрепите стяжками все лишние кабели (идущие снизу от съёмной панели для обслуживания) за предохранительной накладкой двери наивысшей точки выгрузки.

Кабель	№	От	К
Соединения		Съёмная панель для обслуживания	Нижний конец блока привода
Кабель устройства измерения веса груза	1	(LOP-CB/XL5)	385:A1/XW1
Кабель тахометра	2	(LOP-CB/XL6)	385:A1/XLG1
Вентилятор привода (источник электропитания)	3	(LOP-230/XLH9)	XLD5
Кабель главного переключателя T1-T2-T3-PE	4	WMAP	Фильтр привода T1-T2-T3-PE


Е.9.3 Кабели между панелью управления электроприборами шахты и съемной панелью для обслуживания

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните прокладку кабелей через металлопластинчатый кабельный желоб от съемной панели для обслуживания до панели управления электроприборами шахты, а затем подсоедините кабели.</p>	<p>Не забудьте подсоединить заземляющие элементы. *) Разместите пластмассовую втулку над кабельным входом.</p> <p style="text-align: center;">775871</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Закрепите стяжками все лишние кабели (идущие снизу от съемной панели для обслуживания) за предохранительной накладкой двери наивысшей точки выгрузки.</p>
2	<p>Убедитесь, что длины кабелей достаточно, чтобы панель управления электроприборами шахты можно было переместить в положение для техобслуживания. Убедитесь, что кабели не цепляются за движущиеся детали оборудования.</p>	

Е.9.4 Кабель регулятора-ограничителя превышения скорости, самый верхний осветительный прибор шахты лифта и тормозной резистор (V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Выполните прокладку, крепеж и подсоединение кабеля регулятора-ограничителя превышения скорости (127).</p> <p>Оставьте пространство размером 100 мм между кабелями в тех случаях, когда они располагаются параллельно друг другу.</p>	
2	<p>Выполните сверление и крепеж самого верхнего (галогенного) осветительного прибора шахты лифта (157), а также кабеля.</p> <p>Расположите самый верхний осветительный прибор шахты лифта на расстоянии не более 0,5 м от потолка, а кабельную линию освещения шахты лифта – на расстоянии не более 0,5 м от края направляющей.</p>	

Кабель	№	От	К
Освещение шахты (дополнительное оборудование)		Шахта лифта	Съемная панель для обслуживания
	1	H157	(H157)
ПРИМЕЧАНИЕ! Осветительные приборы шахты лифта заказчиков не допускается подсоединять к съемной панели для обслуживания.			
Регулятор-ограничитель превышения скорости кабины		Регулятор-ограничитель превышения скорости	Съемная панель для обслуживания
	2	(127)	LOP-230/XLN6
			LOP-CB/XL8, центральное положение
		заземление	⊕ клемма
Регулятор-ограничитель превышения скорости противовеса	3	(127:1)	Соединительная планка / XLN6
			LOP-CB/XL8 (для испытания)
		заземление	⊕ клемма

Кабель	№	От	К
Тормозной резистор		Тормозной резистор	Верхний конец блока привода
	4		DC+ BR 



Е.9.5 Главный питающий кабель

ВНИМАНИЕ

Не занимайтесь подсоединением либо отсоединением любого рода разъемов при включенном электропитании.

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что главный питающий кабель отключен и заблокирован.	Используйте персональное устройство блокировки для предотвращения любых угроз, а также придерживайтесь требований местных правил блокировки.
2	Выполните прокладку кабеля к съемной панели для обслуживания.	
3	Убедитесь, что концы достигают клемм L1, L2, L3, N и PE.	Максимальная толщина провода, который можно подсоединить к указанным клеммам, составляет 6 мм ² .
4	Подсоедините питающий кабель к разъемам L1, L2, L3, PE и N главного переключателя (поз. 220).	<p>1007454.wmf</p>
5	Заблокируйте главный переключатель (220) персональным устройством блокировки.	

Е.10 Кабельные соединения (сдвоенная панель управления электроприборами шахты, V3F18)

Е.10.1 Внутренние соединения между верхней панелью управления электроприборами шахты и панелью привода

Кабель	№	От	К
Внутренние соединения		Панель управления электроприборами шахты, верхняя	Панель привода
Питающий кабель	1	460/1	389/L1
	2	460/3	389/L2
	3	460/5	389/L3
Кабель электропитания (FRD UK)	4	Конденсаторы	X3/3, X3/4, электропитание

Кабель	№	От	К
Кабель заземления	5	PE	389/⊕
Кабель заземления	6	PE	⊕
Главные контакторы	7	контакторы 201:3, 201:4	XD5

Е.10.2 Внутренние соединения между нижней панелью управления электроприборами шахты и панелью привода

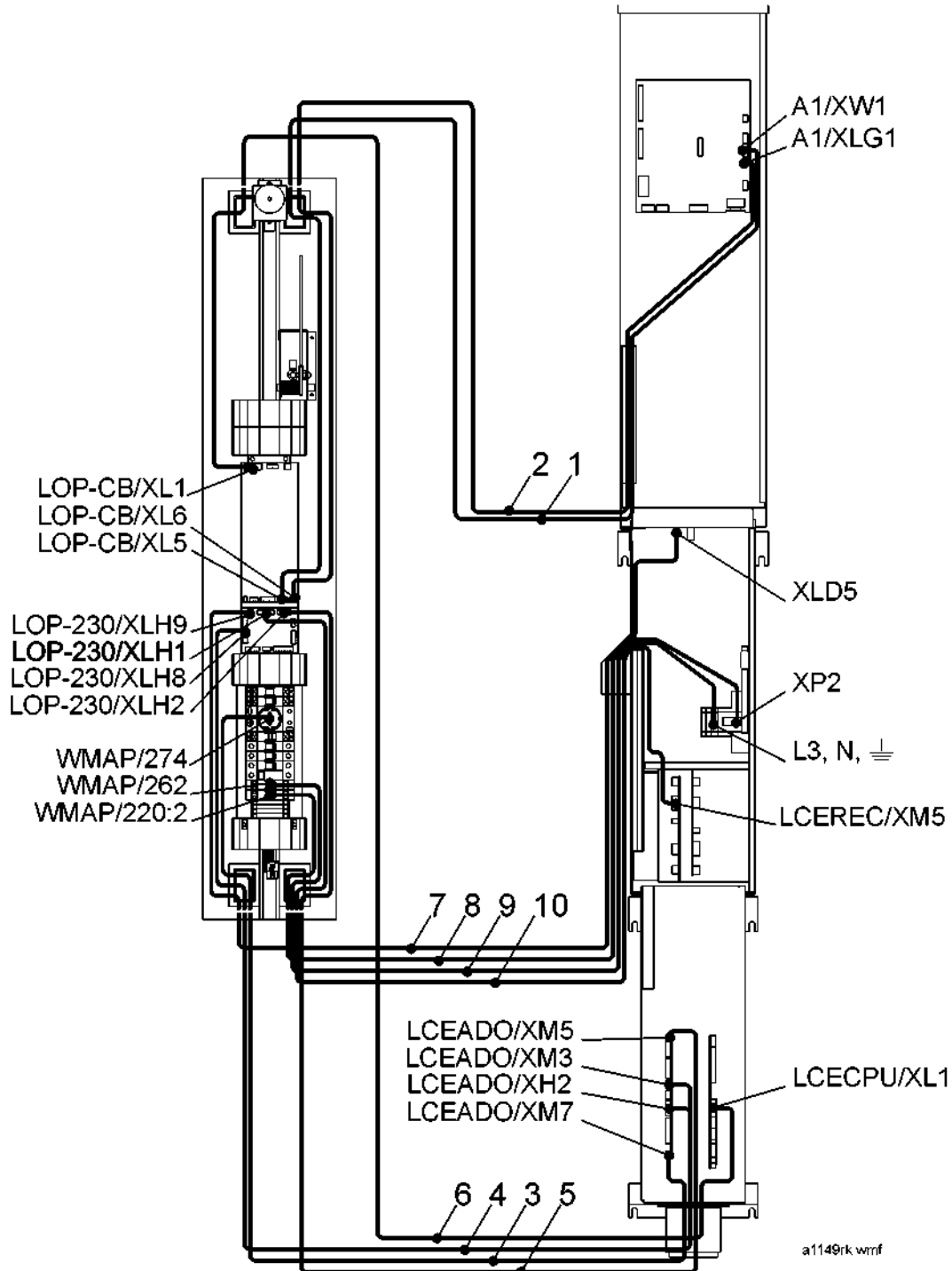
Кабель	№	От	К
Внутренние соединения * Закрепите кабельной стяжкой		Панель управления электроприборами шахты, нижняя	Панель привода
Кабель устройства измерения веса груза	1	XW	385:A1/XW
Кабель передачи данных аппаратуры управления запуском (LCE)	2	LCECPU/X4	385:A1/XD1

Е.10.3 Внутренние соединения между панелями управления электроприборами шахты



Кабель	№	От	К
Внутренние соединения		Панель управления электроприборами шахты, нижняя	Панель управления электроприборами шахты, верхняя
Жгут кабелей	1	LCEADO/XD1	Модуль контакторов
Питающий кабель центрального процессора аппаратуры управления запуском (LCE CPU)	2	LCECPU/XM16	LCEREC/XM16
		LCECPU/XM17	LCEREC/XH13
		LCECPU/XM25	LCEREC/XM25

Е.10.4 Соединения между съемной панелью для обслуживания и панелью привода, между съемной панелью для обслуживания и панелями управления электроприборами шахты



a1149rk.wmf

Кабель	№	От	К
Соединения		Съемная панель для обслуживания	Нижний конец блока привода
Кабель устройства измерения веса груза	1	(LOP-CB/XL5)	385:A1/XW1
Кабель тахометра	2	(LOP-CB/XL6)	385:A1/XLG1
		Съемная панель для обслуживания	Нижний конец нижней панели (SEPb)
Электропитание для приборов освещения кабины, вентилятора и розетки	3	(WMAP/274)	LCEADO/XM7
	4	(WMAP/LOP-230/XLH8)	LCEADO/XH2/XM3
	5	(WMAP/LOP-230/XLH2)	LCEADO/XM5
	6	(WMAP/LOP-CB/XL1)	LCECPU/XL1
		Съемная панель для обслуживания	Верхний конец верхней панели (SEPt)
Вентилятор привода (источник электропитания)	7	(LOP-230/XLH9)	XLD5
Кабель дистанционного главного переключателя	8	(WMAP/220:2)	XP2
Электропитание для приборов освещения	9	(WMAP/262)	L3, N, ⊕
Питающий кабель	10	(WMAP/LOP-230/XLH1)	LCEREC/XM5

Кабель	№	От	К
Освещение шахты (дополнительно)		Шахта лифта	Съемная панель для обслуживания
	1	H157	(H157)
ПРИМЕЧАНИЕ! Осветительные приборы шахты лифта заказчиков не допускается подсоединять к съемной панели для обслуживания.			
Электропитание		Компоненты	Верхняя часть верхней панели
	2		220:1/2 220:1/4 220:1/6 N PE
(Проверьте наклейки на плоской крышке SEPt – верхней панели управления электроприборами шахты)			
Электропитание отдельных осветительных приборов (при наличии)	3	Компоненты	F11 N
	(Проверьте наклейки на плоской крышке SEPt – верхней панели управления электроприборами шахты)		
Регулятор-ограничитель превышения скорости кабины		Регулятор-ограничитель превышения скорости	Съемная панель для обслуживания
	4	(127)	LOP-230/XLN6
			LOP-CB/XL8, центральное положение
заземление			клемма
Регулятор-ограничитель превышения скорости противовеса	5	(127:1)	Соединительная планка / XLN6
			LOP-CB/XL8 (для испытания)
	заземление		
Тормозной резистор		Тормозной резистор	Верхний конец блока привода
	6		DC+ BR

- I Обзор съемной панели для обслуживания у второй наивысшей точки выгрузки (V3F18)

ПРИЛОЖЕНИЕ F. Первый запуск электродвигателя без использования тросов (V3F18)

ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем руководстве содержатся инструкции для лифтов типа V3F18.

Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

- AM-01.01.026, KDL16L и KDL32
- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40

F.1 Охрана труда и производственная безопасность

Обязательные требования	Примечание
<p>Будьте предельно осторожны при работах с электрическими компонентами и их корпусами. См. документ AM-01.03.002, часть 5.</p>	<p>Высокие напряжения присутствуют в конденсаторах главной цепи (>500 В пост. тока) и в схеме преобразователя, в предохранительной цепи и внутри панелей управления электроприборами шахты.</p>
<p>После отключения электропитания остаточное напряжение сохраняется в инверторных приводах еще в течение приблизительно 5-ти минут. НЕ ВЫПОЛНЯЙТЕ РАБОТЫ с участием привода, подъемного электродвигателя либо тормозных резисторов до тех пор, пока не убедитесь, что указанная энергия не выделилась полностью. Испытательное оборудование должно быть настроено на работу в диапазоне 1000 В пост. тока. Испытательное оборудование требуется проверять на предмет его надлежащего функционирования до и после проведения испытания. Когда светодиодный индикатор ОПАСНОСТИ (“DANGER”), расположенный на схеме преобразователя, находится в состоянии ВКЛ., в модуле привода присутствуют высокие напряжения. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ, что светодиодный индикатор “DANGER” на схеме преобразователя увидеть невозможно.</p>	
<p>При выполнении электрических соединений в шахте лифта или в кабине требуется ОТКЛЮЧИТЬ электропитание в местах нахождения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дистанционного главного переключателя 220:2 (на съемной панели для обслуживания), а также • Разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты). • Источника освещения кабины (262) на съемной панели для обслуживания 	<p>На указанном этапе основной источник электропитания здания подлежит блокировке и маркировке ярлыками. Управление освещением кабины не обеспечивается посредством разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты) либо дистанционным главным переключателем 220:2 (на съемной панели для обслуживания). Данная цепь снабжена своим собственным переключателем.</p> <p>См. наклейки сверху на съемной панели для обслуживания и на верхней панели управления электроприборами шахты. См. документ AM-01.03.002, Правило 5.</p>
<p>На указанном этапе доступ всего персонала в шахту лифта запрещен.</p>	

F2 Проверочный лист

Перед первым запуском электродвигателя без использования тросов убедитесь, что приведенные ниже основные виды работ были выполнены:

- Монтаж шахты лифта

- Монтаж механического оборудования.
- Монтаж кабины.
- Монтаж кабины и этажной двери.
- Электрификация кабины и шахты лифта, включая сигнальные устройства.
- Точный монтаж позиционирующих перегородок и магнитов для 77-ми переключателей в соответствии со схемой шахтных перегородок.

ПРИМЕЧАНИЕ! Первый запуск лифта должен всегда производиться со съемной панели для обслуживания, когда кабина расположена так, чтобы с уровня расположения съемной панели для обслуживания обеспечивался доступ на крышу кабины.

F3 Включение электропитания (V3F18)

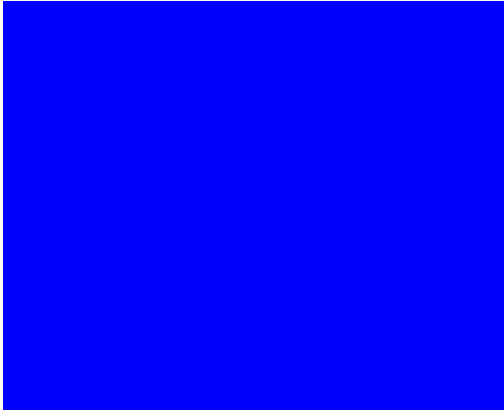
F3.1 Настройка типа электродвигателя

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Проверьте положение соединителя X2 (настройку типа электродвигателя) на щите LOP-СВ в съемной панели для обслуживания.</p> <p>В случае использования механизма МХ10 требуется выполнить монтаж X2.</p>	

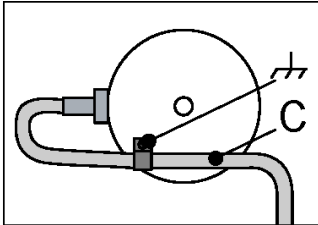
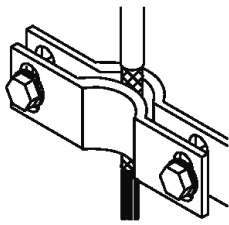

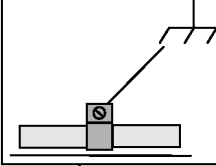
F3.2 Проверка на наличие механических помех

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь в отсутствии каких-либо предметов, опирающихся на канатоведущий шкив.	
2	Убедитесь, что тросы не в рабочем положении.	
3	Убедитесь, что кабели подсоединены, а крышки панелей и коробок закрыты.	

F33 Проверка кабельных магистралей

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Кабели преобразователя, тахометра и термистора должны располагаться отдельно от кабелей питания электродвигателя и кабелей управления тормозом. В противном случае, могут возникать помехи для сигналов преобразователя и тахометра.</p> <p>Указанные кабели могут взаимно пересекаться под углом 90 градусов.</p> <p>Если указанные кабели проложены параллельно, то минимальный зазор между этими двумя кабельными группами должен составлять 100 мм.</p>	 <p>1 = Кабель преобразователя 2 = Кабель тахометра 3 = Кабель управления тормозом 4 = Кабель электродвигателя 5 = Кабель термистора</p>

F34 Проверка заземления и соединений кабелей электродвигателя

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Питающий кабель электродвигателя с экраном:</p> <p>Убедитесь, что питающий кабель электродвигателя заземлен с обоих концов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Экран кабеля подсоединен к корпусу электродвигателя. • Внешний экран кабеля подсоединен к корпусу контроллера. • Внутренний экран кабеля закреплен к заземляющей муфте (A) в кабельном вводе модуля привода. • Заземляющий провод (B) подсоединен к клеммам заземления с обоих концов. <p>Убедитесь, что экран кабеля преобразователя (C) подсоединен к корпусу преобразователя, расположенному на концевой части механизма.</p>	<p>ОСТОРОЖНО! Не выполняйте затяжку слишком сильно!</p>  <p>1019838.wmf</p> <p>Альтернативный крепежный элемент для тонких кабелей.</p>  <p>1022317.wmf</p>
2	<p>Питающий кабель электродвигателя без экрана:</p> <p>Убедитесь, что заземляющий провод (B) питающего кабеля электродвигателя подсоединен к клеммам заземления с обоих концов.</p> <p>Разорвите заземление кабеля преобразователя (C) на корпусе последнего.</p>	
3	<p>Убедитесь, что экран кабеля преобразователя подсоединен к корпусу модуля привода, расположенному на концевой части контроллера.</p>	

Этап	Операция	Примечание
4	<p>Убедитесь, что экран кабеля тахометра подсоединен к корпусу привода.</p> <p>Убедитесь, что заземляющий провод подсоединен к приводу.</p>	<p>ОСТОРОЖНО! Не подсоединяйте экранировку тахометра к заземлению на концевой части электродвигателя.</p> <p style="text-align: right;">1022097.wmf</p>
5	Убедитесь, что экран кабеля тормоза подсоединен к корпусу контроллера.	
6	Проверьте соединение и натяжку проводов в клеммах.	См. схемы электрических соединений.

F35 Включение подачи электропитания

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Убедитесь, что подача электропитания ВЫКЛЮЧЕНА в местах нахождения:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дистанционного главного переключателя 220:2 (на съемной панели для обслуживания), а также • Разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты). 	
2	Включите привод радиопеленгации (переключателем 270 на съемной панели для обслуживания).	
3	Выполните переход из режима контролируемого хода на крыше кабины в НОРМАЛЬНЫЙ режим.	
4	Включите предохранитель F10.	Местонахождение таких предохранителей – верхняя панель управления электроприборами шахты.
5	Включите разъединитель 220:1.	
6	Включите предохранитель F11.	
7	Включите дистанционный главный переключатель 220:2.	Местонахождение таких переключателей – съемная панель для обслуживания.
8	Включите главный переключатель приборов освещения 262.	
9	Убедитесь, что светодиодные индикаторы включены.	На страницах 458 и 459 см. разделы, посвященные предохранителям и светодиодным индикаторам напряжения.

F4 Испытания и проверки при первом запуске электродвигателя с приводом радиопеленгации

ПРИМЕЧАНИЕ! Указанные проверки **должны** производиться с использованием привода радиопеленгации, а не кнопок управления верхней частью кабины.

Этап	Операция
1	<p>Проверьте работоспособность предохранительной цепи при помощи привода радиопеленгации:</p> <p>Активируйте поочередно следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кнопку останова служебного приводного блока и любые дополнительные кнопки останова на крыше кабины • контакт лестницы (при наличии) на крыше кабины • контакт опускающей двери (при наличии) на крыше кабины • контакт аварийного выхода (при наличии) на крыше кабины • контакт ненапрянутого троса (при наличии) на крепежном элементе троса • контакт двери для обслуживания (при наличии) • контакт блокирующего устройства <p>Нажимайте на ПУСКОВУЮ (“RUN”) кнопку привода радиопеленгации после каждой операции активации, а также проверяйте нахождение светодиодного индикатора БЕЗОПАСНОГО ВВОДА (“SAFETY INPUT”) в положении ВЫКЛ. Это является указанием на разрыв предохранительной цепи.</p>

F5 Порядок сохранения настроек параметров (V3F18)

- Параметры аппаратуры управления запуском (LCE): Выключите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя 220:2 (на съемной панели для обслуживания). Подождите по меньшей мере 5 секунд. Включите подачу электропитания.
- Параметры привода: Выберите параметр **“Save (6_99)”** (на дисплее постоянно мигает “0”). Замените “0” на “1” и нажмите на кнопку “ACCEPT” (“0” начнет отображаться без мигания).

F6 Настройка параметров (V3F18)

Для проверки того, используется ли Вами текущая версия данной инструкции, обратитесь к документу **AM-11.65.020**, входящему в комплект поставки привода. Инструкции в настоящем руководстве соответствуют документу **AM-11.65.020**, выпуск “G”, дата 09.10.2006 г.

F6.1 Настройка параметров аппаратуры управления запуском (LCE)

См. меню 813131 пользовательского интерфейса аппаратуры управления запуском (LCE).

Этап	Операция	Примечание
1	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
2	Включите подачу электропитания.	См. руководство по монтажу лифтовых уровней.
3	Перед внесением любого рода изменений зарегистрируйте первоначальные значения.	

Этап	Операция	Примечание
4	Активируйте функцию ограничения контролируемого хода путем выставления значения параметра “Inspection drive limited (1_71)” на “3”.	ВНИМАНИЕ! При настройке данного параметра режим контролируемого хода прекращается, самое позднее, на уровне конечного этажа.
Выполните настройку следующих параметров:		
5	Установите параметр “FRD (1_62)” на “0” (т.е. режим хода для работы пожарников (FRD) – отключен).	
6	Установите параметр контроля за освещением кабины “Car light supervision (1_77)” на “0” (т.е. он не используется).	
7	Установите параметр интерфейса привода “Drive interface (1_95)” на “0”.	
8	Если дополнительные щиты (LCEOPT) отсоединены, отключите параметр контроля за вышеуказанным щитом “LCEOPT supervision (7_91)” .	
9	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 25 секунд.	Убедитесь в прекращении работы щита LCECPU.
10	Включите подачу электропитания.	

F.6.2 Вход в меню привода

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что подача электропитания выключена.	
2	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
3	Включите подачу электропитания.	См. руководство по монтажу лифтовых уровней.
4	Выберите меню “6” .	При необходимости приведения лифта в движение следует выйти из меню “6” .

F.6.3 Настройка параметров привода

Все операции 18-ти этапов, представленных в таблице ниже, подлежат обязательному выполнению.

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что параметр идентификации документов “document identification (6_0)” соответствует идентификатору 779980 в перечне параметров (см. «ПРИЛОЖЕНИЕ»).	
Выполните настройку параметров, зависящих от работы лифта:		
2	Установите параметр угла преобразователя “Resolver angle (6_61)” на “0”	
3	Установите параметр первоначальных настроек “Initial settings (6_98)” на “1”	
4	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 25 секунд.	Убедитесь в прекращении работы щита LCECPU.
5	Включите подачу электропитания.	

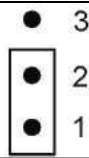
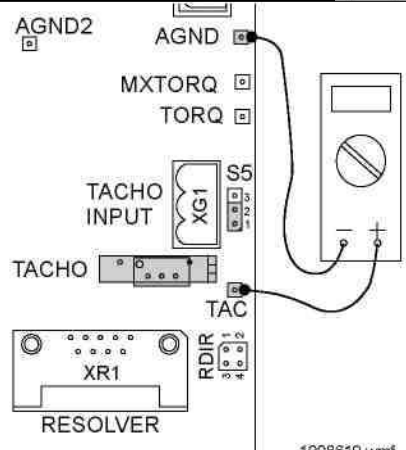
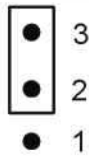
Этап	Операция	Примечание
6	Параметр типа электродвигателя “ Motor type (6_1) ”	При настройке параметра “ Motor type (6_1) ” происходит возврат других значений к настройкам по умолчанию для данного конкретного типа электродвигателя.
7	Параметр номинальной скорости “ Nominal speed (6_2) ”	
8	Параметр лифтовой нагрузки “ Elevator load (6_3) ”	
9	Параметр строповки “ Roping (6_4) ”	
10	<p>Параметр масштабирования датчика тока “Current sensor scaling (6_5)” Установите значение параметра масштабирования датчика тока “Current sensor scaling (5)” на “1” либо “2”, в зависимости от электропроводки щита СМВ в модуле привода.</p> <p>Значение 1: провод проходит через катушку одиножды. Тип модуля: V3F18 = 55 А, 90 А</p>	<p>Значение 2: провод сворачивается в петлю для прохождения через катушку дважды. Тип модуля: V3F18 = 38 А</p>
11	<p style="text-align: center;"><small>P10000252.wmf</small></p> Параметр КТС-коэффициента “ К_{ТС} factor (6_6) ”	<p style="text-align: center;"><small>P10000253.wmf</small></p> См. наклейку на электродвигателе.
12	Параметр диаметра канатоведущего шкива	“ Traction sheave diameter (6_7) ”
13	Параметр диаметра блока по тахометру “ Tacho pulley diameter (6_8) ”	Проверьте по показаниям от электродвигателя. МХ10 = 37,5
14	<p>Параметр активации переходного мостика / наблюдения за защитным реле “Enable line bridge/Safety relay supervision (6_38)”</p> <p>См. номера главных контакторов (201) (1 либо 2).</p> <p>Установите верное значение для параметра “(6_38)”. Контроллер с</p> <p><u>2-мя главными контакторами:</u> 0 = модулированная ось моста (MLB) не используется. <u>Контроллер с 1-м главным контактором и наблюдением за защитным реле:</u> 10 = модулированная ось моста (MLB) не используется,</p>	<p>Защитное реле заменяет другой главный контактор.</p> <p>Если в контроллере лифта имеется один главный контактор, то требуется активировать функцию наблюдения за защитным реле (контакты защитного реле подсоединены к разъему XSR1). Функция наблюдения за защитным реле активируется по умолчанию на заводе-изготовителе.</p> <p>Наличие функции наблюдения за защитным реле предусмотрено в программном обеспечении привода, начиная с версии 4.06 и выше. На версию программного обеспечения привода указывает значение</p>

	первоначальное значение завода-изготовителя Прочие значения предназначены для лифтов типа MiniSpace™.	параметра “(4_11)”.	
15	Параметр типа преобразователя “Resolver type (6_39)”	Механизм	Тип преобразователя
		MX10/Q2	2 (преобразователь внутри механизма)
16	Параметр масштабирования CM “CM scaling (6_41)”	60 = прочие, первоначальное значение завода-изготовителя 80 = 839800G03 (90 A, V3F18)	

Этап	Операция	Примечание	
17	Параметр количества пар полюсов “Number of pole pairs (6_60)”	Механизм	Пары полюсов
		MX10/Q2	10
18	Выберите параметр “Save (6_99)”.	На дисплее постоянно мигает “0”.	
	Выберите “0” вместо “1”, а затем нажмите на кнопку АСЦЕПТ.	Цифра “0” начнет отображаться без мигания.	

F.7 Настройка входной информации (V3F18)

F.7.1 Регулировка потенциометра ТАХОМЕТРА (на щите HCB)

Этап	Операция	Примечание
1	Произведите считывание значения параметра “TAC (6_10)”.	Указанное показание напряжения является отрицательным (-).
2	Отсоедините кабель тахометра от разъема XG1.	Подсоединение тахометра может нарушить ход измерения испытательного напряжения тахометра.
3	Установите соединитель S5 в испытательное положение.	Испытательное положение: 
4	Измерьте испытательное напряжение тахометра путем подсоединения измерительного прибора между клеммами AGND (-) и TAC (+).	 <p>1008619.wmf</p>
5	Выполняйте регулировку потенциометра ТАХОМЕТРА (“ТАСНО”) до тех пор, пока на измерительном приборе не отобразится то же значение, что и в предназначенном только для чтения параметре “TAC (6_10)”.	
6	После окончания регулировки обеспечьте возврат соединителя S5 в нормальное положение.	Нормальное положение:  <p>P10000255.wmf</p>
7	Подсоедините обратно кабель тахометра.	

F.72 Проверка параметра “MXTORQ”

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте значение параметра “MXTORQ (6_9)” (это значение, доступное только для чтения).	Верное значение находится в диапазоне между 1,00 и 4,90.
2	Если на дисплее отображается “-.-”, перепроверьте настройки параметров привода.	Привод не способен к совершению запуска.

F.73 Проверка полярности преобразователя

ПРИМЕЧАНИЕ! На щите HCB имеются два соединителя типа RDIR. Всегда устанавливайте оба соединителя, горизонтально или вертикально.

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Вручную вращайте канатоведущий шкив по направлению вверх. Светодиодный индикатор RPOL должен гореть.</p> <p>Если светодиодный индикатор RPOL не горит, значит неверно выставлена полярность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выключите подачу электропитания. • Поверните соединители RDIR на угол 90 градусов. • Включите подачу электропитания. 	<p>1037249.wmf</p>
2	Вручную вращайте канатоведущий шкив по направлению вниз и убедитесь, что светодиодный индикатор RPOL отключен.	

F.7.4 Проверка полярности тахометра

Находясь в **Северной Америке** и используя щит V3FNTS, убедитесь, что провода, идущие от HCB XG1/1 и XG1/ 2, подсоединены к NTS XG1/1 и XG1/2.

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что соединитель S5 находится в нормальном положении.	<p>1022476.wmf</p>
2	<p>Вручную вращайте канатоведущий шкив по направлению вверх. Светодиодный индикатор TPOLE должен гореть. Если светодиодный индикатор TPOLE не горит, значит неверно выставлена полярность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выключите подачу электропитания. • Поменяйте местами провода тахометра на верхних клеммах. • Включите подачу электропитания. 	
3	Вручную вращайте канатоведущий шкив по направлению вниз и убедитесь, что светодиодный индикатор TPOLE отключен.	1. Не используется

F.7.5 Выбор напряжения тормоза (только в V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	Выключите подачу электропитания.	
2	<p>Выберите правильное положение соединителя в модуле управления тормозом (385:A5): MX10 = Режим экономии ВЫКЛ.</p>	
3	Включите подачу электропитания.	

F.8 Первоначальная настройка угла преобразователя (V3F18)

ВНИМАНИЕ

Убедитесь в отсутствии контакта каких-либо предметов с канатоведущим шкивом механического оборудования либо с тросами.

- Настройка угла преобразователя должна всегда производиться без проведения до этого монтажа поддерживающих тросов.
- В случае монтажа тросов рекомендуемая величина разбалансировки составляет 50 %. Допустимая величина разбалансировки равна 30...70 %.
- Если монтаж тросов произведен, то требуется отрегулировать устройство измерения веса груза до перехода к настройке угла преобразователя.
- При отсутствии тросов параметр “(5_1)” должен выдавать показание “L 50”. Если параметр “(5_1)” не обеспечивает наличие таких показаний, как “L 50”, выберите параметр “(6_74)” и установите значение на “-1”, после чего нажмите на кнопку подтверждения выбора. Значением по умолчанию для устройства измерения веса груза, выполненного на базе ПО, является значение 50 %.

F.8.1 Предупредительные сигналы зуммера

- [*]: короткий звуковой сигнал
- [___]: длинный звуковой сигнал
- [q]: задержка 15 сек.
- [m]: задержка 1 мин.
- []: задержка около 1 сек.
- [_____]: непрерывный звуковой сигнал

	Предупреждение	Код зуммера
1	Перегрев либо переохлаждение модуля.	[___ * ___ m]
2	Перегрев электродвигателя.	[___ * m]
3	Угол преобразователя не отрегулирован, угловое значение равно нулю.	[* * * * q]
4	Функция автоматического обнаружения преобразователя “Resolver Autodetect (6_70)”: движение в направлении с нагрузкой (вверх).	[* * * *]
5	Функция автоматического обнаружения преобразователя “Resolver Autodetect (6_70)”: движение в направлении без нагрузки (вниз).	[* *]
6	Функция автоматического обнаружения преобразователя “Resolver Autodetect (6_70)”: Сбой процедуры регулировки.	[___ * *]
7	Функция автоматического обнаружения преобразователя “Resolver Autodetect (6_70)”: Угловое значение не найдено. См. раздел «Первоначальная настройка угла преобразователя».	[___ * * *]
8	Настройка не произведена.	[* ___ * m]
9	Команда настройки активирована.	[___]
10	Настройка: Неисправность устройств шахты лифта в процессе настройки.	[___ * * * * q]
11	Ошибка при нормальной терминальной остановке: Механизм V ³ F приступил к выполнению нормальной терминальной остановки в нормальном режиме работы.	[* * * q]
12	Изменение значения параметра.	[* q]

	Предупреждение	Код зуммера
13	Позиционный сбой в V ³ F.	[* _ _]
14	Проверка буфера и испытание на растяжение.	[_ _ _]

F.82 Автоматическое обнаружение угла преобразователя

Этап	Операция	Примечание
1	Установите параметр “ Resolver AutoDetect (6_70) ” на “1”. Выйдите из меню “6”.	После активации, зуммер привода начинает издавать звуковой сигнал [* * * *].
2	Обеспечьте движение кабины в направлении с нагрузкой (направление вверх при условии отсутствия тросов) до ее остановки. Для успешного перемещения шкив электродвигателя поворачивается приблизительно на 1,5 оборота.	СЛУШАЙТЕ ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ: [* * * *] = Привод выдает запрос на движение в направлении с нагрузкой.
	В случае четырех неудачных попыток измените направление вращения электродвигателя: <ul style="list-style-type: none"> • Выключите подачу электропитания, выждите 5 минут и • Поменяйте местами две фазы (“U” и “V”) в кабеле электродвигателя. 	[_ * * *] = Угол не найден. Если нужный угол так и не был найден даже после того, как Вы поменяли местами фазы “U” и “V”, возвратите на место фазы “U” и “V”, а затем поменяйте местами фазы “U” и “W”.
3	После успешного завершения движения в направлении с нагрузкой, обеспечьте перемещение кабины в направлении без нагрузки (направление вниз при условии отсутствия тросов) до ее остановки.	[* *] = Движение в направлении без нагрузки.
4	Повторите движение в направлении с нагрузкой .	[* * * *] = Движение в направлении с нагрузкой.
5	Повторите движение в направлении без нагрузки .	[* *] = Движение в направлении без нагрузки.
6	Прислушайтесь к звуковому сопровождению, призванному указывать на факт обнаружения потенциальной неисправности в процессе регулировки.	[_ * *] = Неисправность При возникновении неисправности выключите и снова включите электропитание. Возможной причиной данной неисправности является неверная настройка устройства измерения веса груза, отсутствие настройки указанного устройства, либо чрезмерная разбалансированность лифта.

F.8.3 Проверка угла преобразователя и регистрация значения

Этап	Операция	Примечание
1	Произведите считывание значения параметра “Resolver angle (6_61)” . Если значение равно “0”, начните регулировку заново.	Для получения более точного углового значения рекомендуется <u>повторить операцию регулировки</u> .
	При отсутствии любой другой возможности, угол преобразователя также можно определить вручную путем ввода значения параметра “Resolver angle (6_61)” в диапазоне 1 – 360 градусов. Измените значение с шагом увеличения, равным 20 градусов. После каждого шага увеличения попытайтесь привести кабину в движение. Угол преобразователя удовлетворяет требованиям в процессе движения кабины. Тонкая подстройка потребуется перед окончательным вводом в эксплуатацию.	
2	Выберите параметр “Save (6_99)” .	На дисплее постоянно мигает “0”.
	Выберите “1” вместо “0”, а затем нажмите на кнопку АССЕРТ.	Цифра “0” начнет отображаться без мигания.
3	Убедитесь, что зарегистрировано верное значение.	

F.9 Испытания и проверки при первом запуске электродвигателя с устройством управления контролируемым ходом (V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните переход из режима контролируемого хода на крыше кабины в режим служебного привода.	
2	Выключите привод радиопеленгации (переключателем 270, расположенным на съемной панели для обслуживания)	
3	<p>Активируйте поочередно следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выключатель полной остановки на крыше кабины • контакт предохранительного механизма под кабиной • контакт регулятора-ограничителя превышения скорости для кабины • контакт регулятора-ограничителя превышения скорости для противовеса (при наличии) • кнопку останова служебного приводного блока и любые дополнительные кнопки останова на крыше кабины • контакт лестницы (при наличии) на крыше кабины • контакт аварийного выхода (при наличии) на крыше кабины • контакт двери для обслуживания (при наличии) • контакт блокирующего устройства <p>Находясь на крыше кабины, попытайтесь обеспечить вращение электродвигателя при помощи служебного приводного блока после каждой операции активации, следя при этом за тем, чтобы светодиодный индикатор БЕЗОПАСНОГО ВВОДА (“SAFETY INPUT”) оставался отключенным. Это является указанием на разрыв предохранительной цепи.</p>	
4	Проверьте работу кнопок устройства управления контролируемым ходом на крыше кабины.	

Этап	Операция	Примечание
5	ВЫКЛЮЧИТЕ подачу электропитания в местах нахождения: <ul style="list-style-type: none">• Дистанционного главного переключателя 220:2 (на съемной панели для обслуживания), а также• Разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты).	Операции предварительной настройки привода радиопеленгации и служебного привода завершены.

ПРИЛОЖЕНИЕ G. Адаптивная балансировка

G.1 Предельно допустимые грузы на внешней подвеске

Таблица "G1". Миним. КТ, скорость 1,0 м/с, нормальная нагрузка на кабину до 1275 кг

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода								
	Ход						Урезанный угол	Компенсационный предел	Балансировка в процентах
	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м			
320	220	245	270	295	350	385	100	> 40 м	50%
400	300	320	345	370	450	490	100	> 40 м	50%
450	345	370	395	420	525	570	100	> 40 м	50%
480	375	400	425	445	525	570	100	> 40 м	50%
630 (NMХ07)	600	635	675	485	465	445	95	> 30 м	50%
630 (NMХ11)	542	575	604	430	419	400	95	> 30 м	45%
800	600	635	670	495	470	505	105	> 30 м	45%
900	660	690	726	555	543	528	105	> 30 м	45%
1000	955	1000	1045	825	810	795	95	> 30 м	50%
1150	998	1038	1078	1034	1018	1003	105 / 95	> 30 м	50%
1275 (светильник МХ14)	1125	1175	1050	1040	-	-	100	> 30 м	45%

Таблица "G2". Миним. КТ, скорость 1,6 м/с, нагрузка 400 – 1150 кг

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода									
	Ход							Урезанный угол	Компенсационный предел	Балансировка в процентах
	10 м	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м	70 м			
400	556	588	619	466	453	439	-	100	> 30 м	50%
450	614	646	677	524	511	497	-	100	> 30 м	50%
480	646	678	709	556	542	529	-	100	> 30 м	50%
630 (NMХ07)	690	730	770	565	545	525	510	95	> 30 м	50%
630 (NMХ11)	620	670	720	500	500	500	500	95	> 30 м	45%
800	800	820	870	700	670	660	650	95	> 30 м	45%
900	850	900	951	740	720	700	685	95	> 30 м	45%
1000	1085	1135	1190	955	935	920	900	95	> 30 м	50%
1150	1135	1182	1229	1202	1188	1175	1162	105 / 95	> 30 м	50%

Таблица "G3". Миним. КТ, скорость 2,0 м/с, нагрузка 630 – 1150 кг, компенсационный предел 30 м

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода							
	Ход 3,5 м	Ход 10 м	Ход 20 м	Ход 30 м	Ход 40 м	Ход 50 м	Ход 60 м	Ход 70 м
630 (MX10)	-	-	728	777	673	659	646	633
800	-	-	891	940	861	848	835	822
900	-	-	987	1036	972	959	946	933
1000	-	-	1048	1091	1082	1074	1065	1057
1150	-	-	1227	1276	1249	1237	1224	1210

Таблица "G4". Макс. КТ, скорость 1,0 м/с, нормальная нагрузка на кабину до 1275 кг

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода								
	10 м	20 м	Ход				Урезанный угол	Компенсационный предел	Балансировка в процентах
30 м	40 м	50 м	60 м						
320	780	780	780	780	706	691	100	> 40 м	50%
400	750	750	750	750	676	661	100	> 40 м	50%
450	720	720	720	720	646	631	100	> 40 м	50%
480	710	710	710	710	636	621	100	> 40 м	50%
630 (NMХ07)	920	910	880	850	820	800	95	> 30 м	50%
630 (NMХ11)	1283	1281	1173	1171	1168	1166	95	> 30 м	45%
800	1344	1312	1280	1247	1216	1184	105	> 30 м	45%
900	1246	1214	1182	1150	1119	1087	105	> 30 м	45%
1000	1300	1300	1300	1250	1230	1210	95	> 30 м	50%
1150	1350	1350	1350	1350	1350	1350	105 / 95	> 30 м	50%
1275 (MX14, освещенные)	1685	1660	1630	1600	-	-	100	> 30 м	45%

Таблица “G5”. Макс. КТ скорость 1,6 м/с, нагрузка 400 – 1150 кг

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода								Урезанный угол	Компенсационный предел	Балансировка в процентах
	10 м	20 м	30 м	Ход							
				40 м	50 м	60 м	70 м				
400	720	720	720	720	676	661		100	> 30 м	50%	
450	720	720	720	720	646	631		100	> 30 м	50%	
480	710	710	710	690	636	621		100	> 30 м	50%	
630 (NMX07)	870	870	860	850	820	790	746	95	>30 м	50%	
630 (NMX11)	1240	1238	1235	1233	1230	1166	1163	95	> 30 м	45%	
800	1500	1500	1480	1440	1420	1390	1350	95	> 30 м	45%	
900	1400	1400	1390	1365	1335	1310	1280	95	> 30 м	45%	
1000	1300	1260	1300	1270	1240	1210	1180	95	> 30 м	50%	
1150	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	105 / 95	> 30 м	50%	

Таблица “G6”. Макс. КТ, скорость 2,0 м/с, нагрузка 630 – 1150 кг, компенсационный предел 30 м

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода							
	Ход 3,5 м	Ход 10 м	Ход 20 м	Ход 30 м	Ход 40 м	Ход 50 м	Ход 60 м	Ход 70 м
630 (MX10)	-	1087	1084	1082	1079	1077	1075	1072
800	-	1405	1402	1400	1397	1395	1392	1390
900	-	1355	1352	1350	1347	1345	1342	1340
1000	-	1305	1302	1300	1297	1295	1292	1290
1150	-	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350

Вариант исполнения с тяжелой кабиной

Для модели MX10 предусмотрена возможность работы на скорости 1,0 м/с за счет функции наращивания груза на внешней подвеске до 2300 кг (при номинальной нагрузке 1000 кг). Такая конструктивная особенность требует использования компенсационной цепи уже свыше 30 м. При наличии функции наращивания груза на внешней подвеске, максимальный груз кабины, равный 800 – 1000 кг, можно увеличить еще на 120 кг. Если длина хода равна 31 – 39 м, то увеличение составит лишь 72 кг. При тяжелой кабине необходимо наличие специальной монтажной лебедки Tirak грузоподъемностью 1000 кг. По этой же причине также и подъемные петли в потолке шахты должны быть рассчитаны на нагрузку 20 кН. Срок службы тросов также уменьшается.

Таблица “G7”. Миним. КТ, скорость 1,0 м/с, вариант исполнения с тяжелой кабиной с механизмом MX10 (макс. К + Q + Т 2300 кг, 2500 для Q = 1150 кг), нагрузка 1150 кг, компенсационный предел 30 м.

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода							
	Ход 3,5 м	Ход 5 м	Ход 10 м	Ход 20 м	Ход 30 м	Ход 40 м	Ход 50 м	Ход 60 м
800	620	-	650	690	730	770	770	770
900	710	-	735	780	820	880	860	860
1000	800	-	825	870	910	950	950	950
1150	972	-	998	1038	1078	1034	1018	1003

Таблица “G8”. Макс. КТ, скорость 1,0 м/с, вариант исполнения с тяжелой кабиной с механизмом MX10 (макс. 2500 для Q = 1150 кг), нагрузка 1150 кг, компенсационный предел 30 м.

Номинальная грузоподъемность Q [кг]	Минимальный К + Т (КГ) относительно хода							
	Ход 3,5 м	Ход 5 м	Ход 10 м	Ход 20 м	Ход 30 м	Ход 40 м	Ход 50 м	Ход 60 м
800	1400	-	1400	1400	1400	1352	1323	1295
900	1350	-	1350	1350	1350	1302	1273	1245
1000	1300	-	1300	1300	1300	1252	1223	1195
1150	1350	-	1350	1350	1350	1350	1350	1350

ПРИЛОЖЕНИЕ Н. Ввод механизма в эксплуатацию после строповки (V3F18)

ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем руководстве содержатся инструкции для лифтов типа V3F18.

Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

- AM-01.01.026, KDL16L и KDL32
- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40

Для проверки того, используется ли Вами текущая версия данной инструкции, обратитесь к документу **AM-11.65.020**, входящему в комплект поставки привода. Инструкции в настоящем руководстве соответствуют документу **AM-11.65.020**, выпуск "Н", дата 12.09.2007 г.

Н.1 Протокол локальной рабочей сети (LON)

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что лифт находится в режиме работы привода радиопеленгации.	
2	Перейдите в меню " (5_7) ".	
3	Нажмите на кнопку "SELECT". Выберите "1" при помощи кнопок «вверх» и «вниз». Нажмите на кнопку "ACCEPT".	<p>После этого начинается обработка нового протокола локальной рабочей сети (LON). На пользовательском интерфейсе непрерывно сменяют друг друга различные цифры. Загрузка может занимать около 10 – 30 минут, в зависимости от той или иной системы.</p> <p>ОСТОРОЖНО! Не прерывайте загрузку, выключая питание, переводя лифт в нормальный режим и пр.</p> <p>Признаком завершения загрузки служит непрерывное отображение на дисплее пользовательского интерфейса цифр "5_7_1".</p>
4	Перейдите в меню " (5_8) ".	
5	Если тип сигнализации – KSS, установите значение параметра " (5_8) " на "3".	
6	Выключите и включите подачу электропитания для подтверждения изменений, внесенных в параметр LCE.	После этого лифт готов к настройке устройства измерения веса груза и шахты.

Н.2 Настройка устройства измерения веса груза (V3F18)

Если настройка устройства измерения веса груза не произведена, то возможность выполнения нормального хода, включая повторное нивелирование, не предусмотрена. Предусмотрена возможность использования привода радиопеленгации и возможность настройки хода.

Н.2.1 Проверка работы устройства измерения веса груза

Этап	Операция	Примечание
1	Переключите лифт в режим привода радиопеленгации.	
2	Убедитесь, что кабина пуста. Переместите кабину на удобный для работы уровень пола.	
3	Проверьте под кабиной механические регулировки устройства измерения веса груза.	
4	Убедитесь, что напряжение между точками LWD - AGND на щите HCB составляет от 0,5 В до 1,5 В. Если это не так, проверьте воздушный зазор. Он должен составлять 3 – 5 мм.	

Н.2.2 Основная настройка устройства измерения веса груза (V3F18)

В точности следуйте указанному порядку работы. В случае пропуска какого-либо из этапов либо в случае ввода неверных значений потребуется начать процесс настройки устройства измерения веса груза заново.

Этап	Операция	Изображение на дисплее
Выполните сброс настроек устройства измерения веса груза:		
1	Выберите параметр "Enable LWD setup (6_74)".	Мигает цифра «0».
	Переключите «0» на «-1» (минус один).	Мигает цифра «-1».
	Нажмите на кнопку АССЕПТ.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
2	Выберите параметр " Save (6_99) ".	Мигает цифра «0».
	Выберите «0» вместо «1», а затем нажмите на кнопку АССЕПТ.	Цифра «0» начнет отображаться без мигания.
Нулевая нагрузка:		
3	Выберите параметр "Enable LWD setup (6_74)".	Мигает цифра «0».
	Нажмите на кнопку АССЕПТ.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
Половинная нагрузка:		

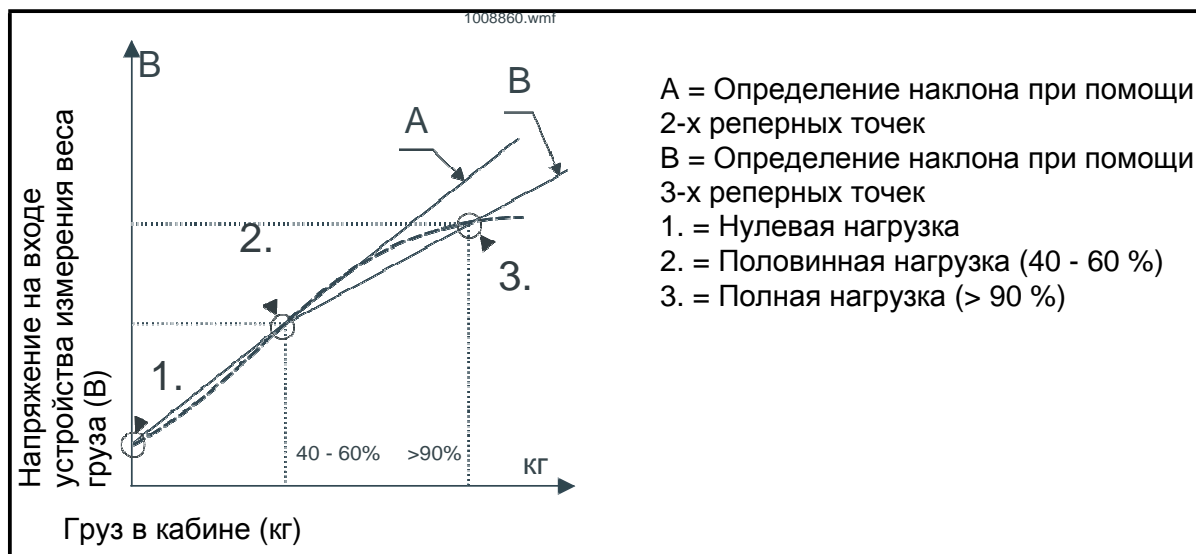
Этап	Операция	Изображение на дисплее
4	Поместите в кабину нагрузку в размере от 40 % до 60 % от номинальной.	6_74
	Нажмите на кнопку АСCEPT.	Мигает цифра «0».
	Задайте значение нагрузки в килограммах (кг).	Значение нагрузки постоянно мигает.
	Нажмите на кнопку АСCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
5	Выберите параметр “Save (6_99)” .	На дисплее постоянно мигает “0”.
	Выберите “1” вместо “0”, а затем нажмите на кнопку АСCEPT.	Цифра “0” начнет отображаться без мигания.
6	Выйдите из меню “6” и, путем считывания значения параметра “LWD adjustment (5_1)” , убедитесь, что было зарегистрировано верное значение.	
7	Убедитесь, что при изменении нагрузки происходит изменение информации от устройства измерения веса груза.	

Н.2.3 Тонкая подстройка настроек устройства измерения веса груза

Точная регулировка устройства измерения веса груза с настройкой на полную нагрузку необходима только при условии, что наблюдаются трудности при получении точных значений от устройства измерения веса груза в момент, когда кабина загружена полностью.

В точности следуйте указанному порядку работы. В случае пропуска какого-либо из этапов либо в случае ввода неверных значений потребуется начать процесс настройки устройства измерения веса груза заново.

Этап	Операция	Изображение на дисплее
Полная нагрузка:		
1	Поместите в кабину нагрузку в размере более 90 % от номинальной. Убедитесь, что пружины под кабиной сжаты не до конца.	
	Выберите параметр “Enable LWD setup (6_74)”.	Мигает цифра «0».
	Задайте значение нагрузки в килограммах (кг).	Значение нагрузки постоянно мигает.
	Нажмите на кнопку АСCEPT.	6_74_0, все цифры начинают мигать.
	Нажмите на кнопку MENU.	6_74
2	Выберите параметр “Save (6_99)” .	На дисплее постоянно мигает “0”.
	Выберите “1” вместо “0”, а затем нажмите на кнопку АСCEPT.	Цифра “0” начнет отображаться без мигания.
3	Выйдите из меню “6” и, путем считывания значения параметра “LWD adjustment (5_1)” , убедитесь, что было зарегистрировано верное значение.	



Н.3 Повтор операции автоматического обнаружения угла преобразователя (V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	Повторите операции из главы F.8.2, «Автоматическое обнаружение угла преобразователя» в условиях, когда кабина пуста после монтажа тросов.	Это требуется выполнить до перехода к настройке шахты лифта.

Н.4 Настройка шахты лифта (V3F18)

ПРИМЕЧАНИЕ! Если настройка устройства измерения веса груза не произведена, нормальный ход, включая повторное нивелирование, обеспечить невозможно.

Этап	Операция	Примечание
1	Убедитесь, что лифт находится в режиме привода радиопеленгации (для Северной Америки – в режиме хода, контролируемого из машинного отделения).	
2	Обеспечьте перемещение кабины чуть ниже уровня нижнего этажа.	
3	Убедитесь, что горят светодиодные индикаторы 61:U, 77:N и 77:S.	Светодиодный индикатор “61:N” гореть не должен. Должны гореть светодиодные индикаторы LCE 30 и / или V30.
4	Активируйте режим настройки с контроллера. Установите параметр “ Shaft setup (5_2) ” на “1”.	Зуммер на щите HCB начинает издавать длинные звуковые сигналы с некоторой задержкой. [____]

Этап	Операция	Примечание
5	Переведите привод радиопеленгации в нормальный режим (для Северной Америки – в режим хода, контролируемого из машинного отделения).	Лифт приступает к настройке хода при движении вверх.
6	Следите за выполнением настройки хода на пользовательском интерфейсе.	Лифт готов к нормальному ходу после своей остановки на наивысшем этаже, с отображением на пользовательском интерфейсе номера наивысшего этажа.

Н.5 Повторная настройка параметров аппаратуры управления запуском (LCE) (V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте возврат параметров аппаратуры управления запуском (LCE) к их первоначальным значениям: <ul style="list-style-type: none"> • Ограниченный контролируемый ход, “Inspection drive limited (1_71)” • Режим хода для работы пожарников, “FRD (1_62)” • Контроль за освещением кабины, “Car light supervision (1_77)” • Контроль LCEOPT, “LCEOPT supervision (7_91)” 	
2	Выключите подачу электропитания. Подождите по меньшей мере 25 секунд.	Убедитесь в прекращении работы щита LCECPU.
3	Включите подачу электропитания.	

ПРИЛОЖЕНИЕ I. Точная регулировка (V3F18)

Операции регулировки необходимы для оптимизации комфортности хода и максимального увеличения производительности.

В случае внесения изменений в механику или балансировку лифта, необходимо повторить операции точной регулировки. Указанные операции регулировки могут производиться после нескольких успешных перемещений лифта по всей длине его хода.

I.1 Проверка балансировки кабины и противовеса

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте нагрузку кабины в размере 50 % от ее номинальной грузоподъемности.	
2	Заблокируйте открытие дверей и вызовы с лестничной площадки	LCECPU -переключатели 263 и 261.
3	Обеспечьте перемещение кабины и противовеса на одинаковый уровень в шахте лифта.	Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.
4	Медленно разомкните тормоз.	Немедленно выполните замыкание тормоза, если кабина начнет движение.
5	Попытайтесь продвинуться немного вверх.	
6	Проверьте, продолжает ли кабина движение, или же происходит ее возврат вниз.	
7	Обеспечьте возврат кабины в срединное положение и повторите операцию в направлении вниз.	При необходимости, добавляйте либо удаляйте грузила заполнителя, предназначенные для противовеса.

I.2 Операции по регулировке и проверке привода (управление скоростью)

Операция	Значение параметра выше номинала	Значение параметра ниже номинала
Измените значение параметра “ P factor (6_20) ” с шагом увеличения, равным «0,5». ПРИМЕЧАНИЕ! Как правило, в рамках настройки лучше	Вибрации и шум в электродвигателе.	Кабина не достигает уровня этажа. Кабина может подпрыгивать в процессе повторного нивелирования.

выбирать максимально высокое значение.		Проблемы с повторным нивелированием.
Измените значение параметра “ I factor (6_26) ” с шагом увеличения, равным «0,5».	Кабина не достигает этажа. Возможная причина уменьшения вибрации.	Возможная причина шума в электродвигателе. Возможная причина возникновения прочих видов вибрации.

Операция	Значение параметра выше номинала	Значение параметра ниже номинала
<p>Произведите пошаговое изменение значения параметра “Tacho filter time (6_36)”.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ! Указанный параметр обычно изменяют для предотвращения помех в отношении сигнала тахометра.</p>	<p>Кабина может не достигать этажа. Возможная причина превышения скорости.</p>	
<p>Измените значение параметра “КТW/Q factor (6_29)”. См. главу 6.6, «Настройка коэффициента КТW/Q». “КТW/Q” = общий перемещаемый вес, разделенный на лифтовую нагрузку. Перемещаемый вес = строп + кабина + дверь кабины + отделка + противовес + тросы + подвижной кабель + компенсация (если таковая применяется).</p>	<p>Рекомендуется, чтобы выставленное значение немного превышало расчетное значение.</p>	<p>Кабина не достигает этажа. Движение кабины не соответствует кривой скорости. Кабина подпрыгивает в момент приближения к лестничной площадке. Проблемы с повторным нивелированием.</p>

I.3 Угол преобразователя

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на полной скорости в направлении с нагрузкой (всегда между одними и теми же уровнями).	
2	Зарегистрируйте значения параметров угла преобразователя “Resolver angle (6_61)” и измерения крутящего момента электродвигателя “Motor torque measurement (6_71)” .	Такое значение, как измерение крутящего момента электродвигателя “Motor torque measurement (6_71)” , соответствует среднему значению сигналов, относящихся к КРУТЯЩЕМУ МОМЕНТУ (“TORQ”). Это значение, доступное только для чтения.
3	Обеспечьте возврат лифта на начальный уровень.	
4	Увеличьте значение параметра “Resolver angle (6_61)” на величину, равную “5”.	
5	Повторите операции этапа 1 – 3.	
6	Сравните значения двух последних зарегистрированных значений параметра “Motor torque	Если значение, измеренное после прохождения маршрута во второй раз, меньше, чем после его

	measurement (6_71)".	<p>прохождения в первый, то требуется увеличить значение параметра угла преобразователя "Resolver angle (6_61)".</p> <p>Если значение, измеренное после прохождения маршрута во второй раз, больше, чем после его прохождения в первый, то требуется уменьшить значение параметра угла преобразователя "Resolver angle (6_61)".</p>
--	----------------------	---

Этап	Операция	Примечание
7	Повторяйте регулировку до тех пор, пока не будет найдено самое минимальное значение для параметра “Motor torque measurement (6_71)” .	Типичное значение составляет < 0,9 (чем ниже значение, тем лучше).
8	Установите параметр “Resolver angle (6_61)” на то значение, при котором значение параметра “Motor torque measurement (6_71)” является минимальным.	

I.4 Запуск

Этап	Операция	Примечание
1	Если механические тормоза все еще включены в момент начала движения, увеличьте значение параметра “Start delay (6_37)” . Выполните повторную проверку функционирования.	Как правило, параметр задержки запуска тормоза не требует регулировки. ПРИМЕЧАНИЕ! Без необходимости не увеличивайте данное значение. Излишне высокое значение приводит к снижению производительности лифта.

I.5 Толчкообразный запуск или откат назад

Повторяйте данные операции регулировки после каждого изменения либо тонкой настройки угла преобразователя.

Настройку шахты лифта необходимо выполнить до указанных регулировочных операций. Важно производить регулировку в заданном порядке.

I.5.1 Параметр ошибки балансировки

Этап	Операция	Примечание
1	Приложите на кабину нагрузку величиной 50% от номинальной с последующим перемещением кабины точно в середину шахты лифта.	
2	Установите параметр “P factor (6_20)” на «1,5». Установите параметр “Start delay (6_37)” на «1,0».	

Этап	Операция	Примечание
3	<p>Обеспечьте перемещение кабины вверх несколько раз при помощи привода радиопеленгации. Понаблюдайте за перемещением канатоведущего шкива во время запуска.</p> <ul style="list-style-type: none"> При откате назад уменьшайте значение параметра “Balancing error (6_28)” с шагом, равным «0,02». При откате вперед увеличивайте значение параметра “Balancing error (6_28)” с шагом, равным «0,02». <p>После завершения регулировки запуска вверх, проверьте, как производится запуск вниз и, при необходимости, отрегулируйте параметр “(6_28)”.</p>	<p>Значением по умолчанию для параметра “Balancing error (6_28)” является значение “0”.</p> <p>Подождите около 10-ти секунд между запусками, чтобы обеспечить возможность стабилизации сигнала устройства измерения веса груза. Всегда производите запуск привода из одного и того же положения.</p> <p>Указанный параметр ошибки балансировки “Balancing error” также может обладать и отрицательными значениями.</p> <p>Запуск должен быть одинаков в обоих направлениях.</p>
4	Установите параметр “Save (6_99)” на «1».	

1.5.2 Параметр веса троса

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж с 50% нагрузкой.	В длинной лифтовой шахте допускается увеличивать значение коэффициента нагрузки (“P factor”) до первоначального значения, с перемещением при этом кабины на нормальной скорости на нижний этаж.
2	В случае такого увеличения коэффициента нагрузки до первоначального значения при нормальном ходе, установите параметр “P factor (6_20)” на «1,5».	
3	<p>Обеспечьте перемещение кабины вверх с участием привода радиопеленгации, следя за канатоведущим шкивом на протяжении первой секунды движения.</p> <ul style="list-style-type: none"> При откате назад увеличивайте значение параметра “Rope weight (6_30)” с шагом, равным «0,5». При откате вперед, уменьшайте значение. 	<p>Подождите около 10-ти секунд между запусками, чтобы обеспечить возможность стабилизации сигнала устройства измерения веса груза.</p> <p>Параметр “Rope weight (6_30)”: Без компенсационных тросов --> типичное значение равно «3,0». С компенсационными тросами --> типичное значение равно “0”. Значением по умолчанию для</p>

	<ul style="list-style-type: none">• Вес троса является правильным тогда, когда отсутствует какое-либо движение на протяжении первой секунды с момента запуска.	параметра “Rope weight (6_30)” является значение «0». Указанный параметр веса троса “Rope weight” также может обладать и отрицательными значениями.
4	Проверьте регулировку веса троса на верхнем этаже путем перемещения вниз и, при необходимости, внесите коррективы.	
5	Установите параметр “Save (6_99)” на «1».	

I.5.3 Масштабирование крутящего момента при запуске

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение пустой кабины точно в середину шахты лифта.	В длинной лифтовой шахте допускается увеличивать значение коэффициента нагрузки (“P factor”) до первоначального значения, с перемещением при этом кабины на нормальной скорости в середину шахты лифта.
2	В случае такого увеличения коэффициента нагрузки до первоначального значения при нормальном ходе, установите параметр “P factor (6_20)” на «1,5».	
3	Обеспечьте перемещение кабины вверх с участием привода радиопеленгации, следя за канатоведущим шкивом на протяжении первой секунды движения. <ul style="list-style-type: none"> • При откате назад уменьшайте значение параметра “Start torque scaling (6_27)” с шагом, равным «0,05». • При откате вперед, увеличивайте значение. • Масштабирование крутящего момента при запуске является правильным тогда, когда отсутствует какое-либо движение на протяжении первой секунды с момента запуска. 	Значением по умолчанию для параметра “Start torque scaling (6_27)” является значение «1,00». Подождите около 10-ти секунд между запусками, чтобы обеспечить возможность стабилизации сигнала устройства измерения веса груза.
4	Установите параметр “Save (6_99)” на «1».	

I.5.4 Восстановление первоначальных значений параметров задержки запуска (“Start delay”) и коэффициента нагрузки (“P factor”)

Этап	Операция	Примечание
1	Установите параметры “Start delay (6_37)” и “P factor (6_20)” на первоначальные значения.	
2	Установите параметр “Save (6_99)” на «1».	

I.6 Настройка коэффициента KTW/Q

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение пустой кабины на нижний этаж.	

Этап	Операция	Примечание										
2	Подсоедините универсальный измерительный прибор к точке замера при испытании (MEAS) и к точке AGND, расположенной на плате HCB.	<p>Точки измерения на щите HCB:</p>										
3	Обеспечьте перемещение кабины на наивысший этаж. Зарегистрируйте значение напряжения переменного тока в процессе движения на полной скорости и в процессе замедления скорости.											
4	Преобразуйте зарегистрированное напряжение в ток электродвигателя.	<p>Напряжение эквивалентно току электродвигателя. Модуль 40А: 1 В перем. тока = 30 А Модуль 80А: 1 В перем. тока = 60 А Модуль 100А: 1 В перем. тока = 80 А</p>										
5	<p>Рассчитайте возможное значение КТW/Q по формуле:</p> $kx \frac{I_{dec} - I_{nom}}{I_{nom}}$ <p style="text-align: center;">1028513.wmf</p> <p>и выставите параметр “КТW/Q factor (6_29)”, исходя из результатов расчета.</p>	<p>“I dec” = ток электродвигателя в процессе замедления скорости. “I nom” = ток электродвигателя при движении на полной скорости. “k” = коэффициент, который зависит от используемого параметра ускорения “Acceleration (6_21)”.</p> <table border="1" data-bbox="901 1332 1061 1489"> <thead> <tr> <th>(6_21)</th> <th>k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,6</td> <td>6,7</td> </tr> <tr> <td>0,8</td> <td>5,0</td> </tr> <tr> <td>1,0</td> <td>4,0</td> </tr> <tr> <td>1,2</td> <td>3,3</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">1038514.wmf</p>	(6_21)	k	0,6	6,7	0,8	5,0	1,0	4,0	1,2	3,3
(6_21)	k											
0,6	6,7											
0,8	5,0											
1,0	4,0											
1,2	3,3											
6	Установите параметр “Save (6_99)” на “1”.											

ПРИМЕЧАНИЕ! Параметр “КТW/Q” является параметром, который можно скопировать для других аналогичных лифтов из соответствующей группы.

Пример:

Модуль 40 А, ускорение 0,8 м/с
 V dec = 1,1 В перем. тока
 V nom = 0,5 В перем. тока
 I dec = 1,1 x 30 = 33 А
 I nom = 0,5 x 30 = 15 А
 КТW/Q = 5,0 x ((33-15)/15) = 6,0

I.7 Остановка (окончание движения при приближении к этажу)

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Для более плавного и длительного окончания движения увеличьте значение параметра “Final jerk distance (6_32)”.</p> <p>Если необходима более быстрая остановка на лестничной площадке на уровне этажа, то данное значение следует уменьшить.</p>	<p>Значением по умолчанию для параметра “Final jerk distance (6_32)” является значение, равное 125 мм.</p> <p>Типичные ситуации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В случае применения функции предварительного открытия дверей (ADO) выставите длинное окончание движения (125 – 200 мм). • В случае, если функция предварительного открытия дверей не используется, выставите короткое окончание движения (25 – 100 мм).

I.8 Коэффициент нагрузки и I - коэффициент

Этап	Операция	Примечание
1	<p>Отрегулируйте параметр “P factor (6_20)” и параметр “I factor (6_26)” так, чтобы остановки лифта на этажах отличались точностью и стабильностью.</p> <p>Если лифт в районе этажа двигается рывками, увеличьте коэффициент нагрузки и уменьшите I-коэффициент. Коэффициент нагрузки выше и I-коэффициент ниже номинала могут служить причинами возникновения вибрации.</p>	

ПРИМЕЧАНИЕ! Параметры “**P factor**” и “**I factor**” являются теми параметрами, которые можно скопировать для других аналогичных лифтов из соответствующей группы.

ПРИЛОЖЕНИЕ J. Проверка безопасности (V3F18)

ПРИМЕЧАНИЕ! В настоящем руководстве содержатся инструкции для лифтов типа V3F18.

Информация по лифтам с другими типами привода представлена в документах:

- AM-01.01.026, KDL16L и KDL32
- AM-11.65.045, KDL16S
- AM-11.65.042, KDM40

J.1 Нормы и стандарты

Настоящая процедура проверки безопасности соответствует требованиям стандарта EN 81-1 и политики корпорации KONE в сфере безопасности.

Требуется учитывать возможные расхождения между настоящей инструкцией и местными нормами техники безопасности. При необходимости внесения любых локальных изменений в указанную методику, это следует делать с привлечением вспомогательного метода, тщательно разработанного и проанализированного с точки зрения степени риска.

Сравните настоящую инструкцию с документацией на поставку для выявления возможных расхождений, например, на коммутационных схемах, щите НСВ и прочих местах внесения потенциальных изменений.

ПРИМЕЧАНИЕ! Помимо наклеек для каждого из блоков, также предусмотрена и короткая ссылка на соответствующий раздел стандарта EN 81-1:1998.

J.2 Предварительные условия

Перед тем, как приступить к выполнению проверки безопасности, убедитесь в следующем:

- Операции монтажа и регулировки – завершены.
- Ввод в эксплуатацию с проверками предохранительной цепи – завершен.
- Выравнивание буфера по высоте – выполнено. Гидравлические амортизаторы (если применяются) – заполнены маслом.
- Безопасные области над кабиной и под ней – соответствуют требованиям.
- Подвижной кабель обладает достаточной длиной для перемещения на буферы.
- Компенсационная цепь (если таковая применяется) смонтирована надлежащим образом и обладает длиной, достаточной для ее перемещения на буферы.
- Опасные предметы в шахте лифта или на крыше кабины – отсутствуют.

J.3 Безопасность

ВНИМАНИЕ



Перед проведением работ внутри **панелей управления электроприборами шахты** необходимо отключить и заблокировать переключатели 220:2 и 220:1.

ВНИМАНИЕ



При выполнении электрических соединений **в шахте лифта или в кабине** требуется **ОТКЛЮЧИТЬ** электропитание в местах нахождения:

- Дистанционного главного переключателя 220:2 (на съемной панели для обслуживания), а также
- Разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты).
- Источника освещения кабины (262) на съемной панели для обслуживания

На указанном этапе основной источник электропитания здания подлежит блокировке и маркировке ярлыками.

Управление **освещением кабины** не обеспечивается посредством разъединителя 220:1 (на верхней панели управления электроприборами шахты) либо дистанционным главным переключателем 220:2 (на съемной панели для обслуживания). **Данная цепь снабжена своим собственным переключателем.** См. наклейки сверху на съемной панели для обслуживания и на верхней панели управления электроприборами шахты. См. документ **AM-01.03.002**, Правило 5.

ВНИМАНИЕ

Убедитесь в отсутствии людей внутри кабины или шахты лифта на время проведения проверки безопасности.

Используя пользовательский интерфейс, отключите вызовы с лестничной площадки на время проведения проверки безопасности во избежание прерывания проверки и застревания пассажиров в лифте.

Перед тем, как подняться на крышу кабины, нажмите на кнопку останова крыши кабины и переведите устройство управления контролируемым ходом в режим контролируемого хода до отпускания указанной кнопки останова.

J.4 Испытание с применением тяжелых нагрузок (V3F18)

Этап	Операция	Примечание
1	Активируйте параметр “ Enable traction test (6_72) ”.	Присутствие людей в кабине не допускается.
	<p>Параметр “Enable traction test (6_72)” служит для увеличения значения предела наблюдения между эталоном скорости и тахометрической обратной связью для одного захода.</p> <p>Зуммер непрерывно издает звуковые сигналы после начала испытания на растяжение.</p>	<p>Даже если нагрузка в кабине превышает 110 % от номинальной, информация, которую привод предоставляет для устройства управления лифтом, будет содержать значение ровно 100 %. Самим приводом, однако, используется правильное значение нагрузки при движении.</p>
2	Если электродвигатель не вращается, отрегулируйте значение параметра масштабирования крутящего момента “ Torque scaling (6_40) ”, временно установив его на значение выше «3,0».	
3	Проверьте значение параметра “ MXTORQ (6_9) ” (макс. 4,8 В), а в случае сбоя привода – повторите испытание.	

J.5 Визуальный осмотр (Приложение D1.с и d, Приложение D2.a, b и c)

Этап	Операция	Примечание
1	Блокировка.	Этажные двери должны быть заблокированными, когда кабина не находится на уровне этажа. Дистанционный главный переключатель и главный переключатель освещения, расположенные на съемной панели для обслуживания, должны обладать возможностью блокировки.
2	Проверка компонентов.	Убедитесь, что устройства защиты, элементы подвески и их соединения соответствуют тем, что указаны в ведомости соответствующего лифта.
3	Управляющие устройства: Включите привод радиопеленгации, расположенный на съемной панели для обслуживания, а также переведите устройство управления контролируемым ходом, расположенное на крыше кабины, в режим контроля, после чего попытайтесь привести кабину в движение с использованием привода радиопеленгации.	Кнопки привода радиопеленгации на съемной панели для обслуживания и устройство управления контролируемым ходом на крыше кабины не должны совместно управлять лифтом.

4	Переведите устройство управления контролируемым ходом в режим нормального хода, включите привод радиопеленгации, а также нажмите на пусковую кнопку ("RUN") и на одну из кнопок направления, которые расположены на приводе радиопеленгации. После этого кабина должна перемещаться в правильном направлении. Отпустите пусковую кнопку, после чего лифт должен остановиться.	Лифт не должен запускаться до момента одновременного нажатия пусковой кнопки и одной из кнопок направления.
---	---	--

Этап	Операция	Примечание
5	Проверка предохранительной цепи в режиме привода радиопеленгации. Убедитесь, что переключатели предохранительной цепи, которые не шунтируются приводом радиопеленгации, способны воспрепятствовать перемещению.	Привод радиопеленгации обеспечивает шунтирование перечисленных ниже устройств защиты: <ul style="list-style-type: none"> • Переключатель предохранительного механизма • Выключатель полной остановки • Переключатель регулятора-ограничителя превышения скорости • Контакты буфера (при наличии)

J.6 Измерения (Приложение D2.e и h3), V3F18

См. инструкцию по технике безопасности **AM-01.03.002**, Правило 5.

Этап	Операция	Примечание
1	Измерьте напряжение съемной панели для обслуживания в зоне между контрольными штырями TP1 и TP2 на щите LOP-CB. Указанное напряжение эквивалентно току электродвигателя. Коэффициент масштабирования результатов измерения: <u>38 мВ соответствует 1 А.</u>	Точки измерения на щите LOP-CB: 
2	Обеспечьте перемещение пустой кабины вниз, а также вверх, но уже с номинальной нагрузкой.	Придерживайтесь номинальной скорости. Измерьте указанные значения на одном и том же уровне шахты лифта.
3	Зарегистрируйте значения.	Разность измерений может составлять около 5 %.
4	Если разность превышает 5 %, выполните повторную проверку механической балансировки лифта. Проверьте также то, как отрегулированы направляющие башмаки либо ролики относительно направляющей.	

Измеренное напряжение	Ток электродвигателя	График
1,1 В пост. тока	29 А	
1,2 В пост. тока	32 А	
1,3 В пост. тока	34 А	
1,4 В пост. тока	37 А	
1,5 В пост. тока	39 А	
1,6 В пост. тока	42 А	
1,7 В пост. тока	45 А	
1,8 В пост. тока	47 А	
1,9 В пост. тока	50 А	
2,0 В пост. тока	53 А	
2,1 В пост. тока	55 А	

Этап	Операция	Примечание
5	<p>Измерение скорости кабины:</p> <p>Подачу электропитания можно отключить с панели привода и панели управления электроприборами шахты. Однако при этом все равно требуется наличие резервного аккумулятора.</p> <p>Проверьте положение соединителя X2 на щите LOP-CB в съемной панели для обслуживания.</p> <p>Измерьте вольтметром напряжение между контрольными штырями TP3 и TP4 на щите LOP-CB.</p>	<p>Наблюдайте за светодиодными индикаторами скорости при движении в верхнем и нижнем направлениях: +/- 0,02 м/с +/- 0,3 м/с +/- 0,6 м/с</p> <p>1007535.wmf</p> <p>X2 требуется удалить.</p> <p>Допустимые значения измерения представлены в таблице ниже.</p>

Номинальная скорость	Измерение		
	Миним. напряжение	Макс. напряжение	Номинальное напряжение
1,0 м/с	1,90 В пост. тока	2,10 В пост. тока	2,00 В пост. тока
1,6 м/с	3,04 В пост. тока	3,36 В пост. тока	3,20 В пост. тока
1,75 м/с	3,33 В пост. тока	3,68 В пост. тока	3,50 В пост. тока

J.7 Испытание регулятора-ограничителя превышения скорости кабины (Приложение D2.i и n)

ПРИМЕЧАНИЕ! При наличии регуляторов-ограничителей скорости как кабины, так и противовеса, регулятор-ограничитель скорости противовеса должен обладать более высокой скоростью автоматического отключения.

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность включения блокирующего устройства.	
2	Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины. Переместите кабину так, чтобы появилась возможность доступа к фиксирующему штифту.	
3	Включите блокирующее устройство.	
4	Поднимите трос регулятора-ограничителя превышения скорости из канавки и временно подвесьте его на крепежный элемент указанного регулятора. Обеспечьте его фиксацию кабельными стяжками.	
5	Измерьте скорость электрического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения кабины вниз до момента срабатывания электрического контакта (127:1). Отметьте рабочую скорость.	Величину правильной рабочей скорости можно увидеть на информационной табличке регулятора-ограничителя превышения скорости.
6	Измерьте скорость механического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения кабины вниз до момента автоматического отключения. Обеспечьте вращение регулятора-ограничителя превышения скорости по направлению в сторону защищаемого объекта. Отметьте скорость автоматического отключения.	Правильные значения скорости автоматического отключения представлены в таблице ниже.
7	После завершения испытания замените трос в канавке.	

Номинальная скорость	Диапазон автоматического отключения	
	$V_n \times 1,15$	$V_n \times 1,25 + (0,25/V_n)$
1,0 м/с	> 1,15 м/с	< 1,50 м/с
1,6 м/с	>1,80 м/с	< 2,15 м/с

J.8 Испытание регулятора-ограничителя превышения скорости противовеса (Приложение D2.i)

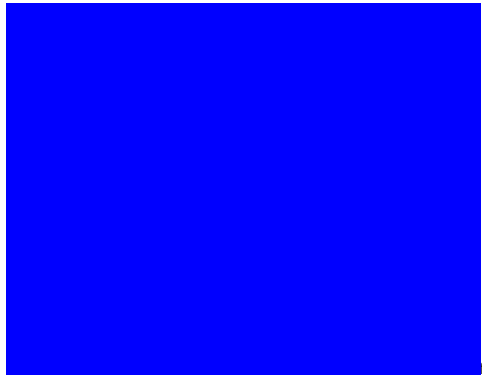
Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность включения блокирующего устройства.	
2	Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины. Переместите кабину так, чтобы появилась возможность доступа к фиксирующему штифту.	
3	Включите блокирующее устройство.	
4	Поднимите трос регулятора-ограничителя превышения скорости из канавки и временно подвесьте его на крепежный элемент указанного регулятора. Обеспечьте его фиксацию кабельными стяжками.	
5	Измерьте скорость электрического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения противовеса вниз до момента срабатывания электрического контакта (127:1). Отметьте рабочую скорость.	Величину правильной рабочей скорости можно увидеть на информационной табличке регулятора-ограничителя превышения скорости.
6	Измерьте скорость механического автоматического отключения регулятора-ограничителя превышения скорости при помощи ручного тахометра. Вручную ускорьте работу регулятора-ограничителя превышения скорости в направлении движения противовеса вниз до момента автоматического отключения. Обеспечьте вращение регулятора-ограничителя превышения скорости по направлению в сторону защищаемого объекта. Отметьте скорость автоматического отключения.	Правильные значения скорости автоматического отключения представлены в таблице ниже.
7	После завершения испытания замените трос в канавке.	

Номинальная скорость	Диапазон автоматического отключения	
	$V_n \times 1,25$	$V_n \times 1,35 + (0,25/V_n)$
1,0 м/с	1,25 м/с	1,60 м/с
1,6 м/с	2,00 м/с	2,30 м/с

J.9 Испытание предохранительного устройства противовеса (Приложение D2.k)

J.9.1 Подготовительные работы

Для проведения данного испытания перекройте доступ с лестничных площадок в кабину.

Этап	Операция	Примечание
1	Поместите 50 % грузов из состава испытательной нагрузки на второй либо на третий этаж.	Указанные грузила могут потребоваться для обеспечения дополнительной нагрузки в кабине с целью размыкания предохранительного механизма противовеса по завершении испытания.
2	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой из приямка обеспечивается возможность доступа к обратной стороне кабины.	
3	Используя пользовательский интерфейс аппаратуры управления запуском (LCE), включите блокировку открытия дверей и блокировку вызовов на остановочную площадку.	Кабина должна быть пустой. С этого момента допуск кого бы то ни было в кабину запрещен.
4	Спуститесь в приямок и зафиксируйте зацепление предохранительного механизма кабины при помощи провода либо большой кабельной стяжки (минимальная ширина кабельной стяжки = 4,7 мм). Покиньте приямок.	В процессе испытания может произойти срабатывание предохранительного механизма кабины, если не устранены возможности такого срабатывания. 
5	Переключите лифт в нормальный режим.	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Присутствие людей в кабине либо в шахте лифта – не допускается.
6	Обеспечьте перемещение кабины на самый нижний этаж, подав сигнал из кабины.	Используйте пользовательский интерфейс аппаратуры управления запуском (LCE).
7	Снимите кабель для испытаний регулятора-ограничителя	

	<p>превышения скорости кабины с разъема XL8. Подсоедините кабель для испытаний регулятора-ограничителя превышения скорости противовеса к разъему XL8, штыри 2 и 3.</p>	
--	--	--

J.9.2 Испытания

Этап	Операция	Примечание
1	Переместите вилку разъема XL8 из нормального (правого) положения в испытательное (левое) положение.	1. Нормальное положение 2. Испытательное положение
2	Подайте сигнал из кабины на движение в сторону наивысшего этажа при помощи пользовательского интерфейса.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины либо в шахте лифта не допускается.
3	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.
4	Совершите попытку движения вверх с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма противовеса.	Лифт не должен двигаться при включенном предохранительном механизме противовеса. Наблюдайте за расположенными на щите LOP-CB светодиодными индикаторами тахометра.
5	Обеспечьте перемещение кабины вниз при помощи привода радиопеленгации. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется.	Поместите грузы из состава испытательной нагрузки в кабину либо на крышу кабины для высвобождения, при необходимости, предохранительного механизма противовеса.
6	Выполните возврат разъема XL8 из испытательного положения между XL8/1 и XL8/2 – в нормальное положение между XL8/2 и XL8/3.	

J.9.3 Проверки перед возвратом лифта к нормальному режиму работы

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой из прямка обеспечивается возможность доступа к обратной стороне кабины. СНИМИТЕ ФИКСИРУЮЩУЮ СТЯЖКУ С ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА КАБИНЫ.	Проверьте, работает ли предохранительный механизм кабины надлежащим образом.

2	Переведите лифт в режим контролируемого хода.	
3	Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне.	В противном случае повторно отрегулируйте предохранительный механизм и проведите испытание. См. документ AM-08.07.002 .
4	Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительному механизму.	

Этап	Операция	Примечание
5	Переключите лифт обратно в нормальный режим работы.	
6	Используя пользовательский интерфейс аппаратуры управления запуском (LCE), выключите блокировку открытия дверей и блокировку вызовов на остановочную площадку.	

J.10 Испытание торможения одним тормозом при номинальной нагрузке

Этап	Операция	Примечание
1	Расположите кабину так, чтобы фиксирующий штифт находился в центре паза.	
2	Вставьте фиксирующий штифт.	
3	Затяните центральную гайку тормоза на одной из сторон.	
4	Проверьте, движется ли кабина.	Если тормоз был отрегулирован правильно, то кабина будет оставаться неподвижной. Если кабина перемещается, а тормоза отрегулированы правильно, обратитесь к своему супервайзеру за информацией и за дальнейшими указаниями.
5	Ослабьте гайку так, чтобы шайба была подвижной (зазор 0,5 мм).	
6	Повторите операции этапа 2...5 для другой стороны тормоза.	
7	Выключите блокирующее устройство.	

J.11 Испытание буфера противовеса (Приложение D2.1)

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте блокировку открытия дверей, убедившись также в невозможности проникновения людей в шахту либо в кабину лифта в процессе данного испытания.

Этап	Операция	Примечание
1	Вызовите кабину на самый низший этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки.	Кабина должна быть пустой.
2	Включите привод радиопеленгации (переводом переключателя 270 на панели управления в НИЖНЕЕ положение).	
3	Включите функцию блокировки вызовов на остановочную площадку.	

Этап	Операция	Примечание
4	Включите функцию блокировки открытия дверей.	
5	Активируйте параметр начала проверки буфера “ enable buffer test ” в меню “6_73_1”. Нажмите на кнопку АССЕРТ.	Активация действительна только на один заход. Аварийный зуммер будет при этом звучать непрерывно.
6	Выключите привод радиопеленгации (переключатель 270 на съемной панели для обслуживания находится при этом в верхнем положении “UP”).	
7	Вызовите кабину на наивысший этаж путем подачи сигнала из кабины.	
8	Понаблюдайте за расположенным на щите LOP-CB светодиодным индикатором 30 .	
9	Произведите однократное нажатие на кнопку проверки буфера на щите LOP-CB сразу же после выключения светодиодного индикатора 30 (кабина при этом находится над зоной лестничной площадки самого низшего этажа).	На дисплее при этом мигает код неисправности «0109» либо «0083» (потеря данных о положении). См. перечень кодов неисправности привода в документе 813138. ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта – не допускается.
10	Непосредственно после этого повторно нажмите на кнопку проверки буфера и удерживайте ее нажатой.	Противовес перемещается на буфер.
11	Обеспечьте перемещение противовеса с буфера с использованием привода радиопеленгации.	
12	Убедитесь, что противовес и / или буфер не повреждены.	

J.12 Испытание буфера кабины при номинальной нагрузке (Приложение D2.I)

Отключите вызовы с лестничной площадки и обеспечьте блокировку открытия дверей. Убедитесь в невозможности проникновения людей в шахту либо в кабину лифта в процессе данного испытания.

Этап	Операция	Примечание
1	Вызовите кабину на наивысший этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки.	
2	Включите привод радиопеленгации (переводом переключателя 270 на	

	панели управления в НИЖНЕЕ положение).	
3	Обеспечьте кабину номинальной нагрузкой.	
4	Включите функцию блокировки вызовов на остановочную площадку.	
5	Включите функцию блокировки открытия дверей.	

Этап	Операция	Примечание
6	Активируйте параметр начала проверки буфера “enable buffer test” в меню “6_73_1”. Нажмите на кнопку АССЕРТ.	Активация действительна только на один заход. Аварийный зуммер будет при этом звучать непрерывно.
7	Выключите привод радиопеленгации.	
8	Обеспечьте перемещение кабины на нижний этаж, используя сигналы из кабины.	
9	Произведите однократное нажатие на кнопку проверки буфера на щите LOP-SB сразу же после выключения светодиодного индикатора 30 (кабина при этом находится под зоной лестничной площадки наивысшего этажа).	На дисплее при этом мигает код неисправности «0109» либо «0083» (потеря данных о положении). См. перечень кодов неисправности привода в документе 813138. ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины, внутри кабины либо в шахте лифта не допускается.
10	Непосредственно после этого повторно нажмите на кнопку проверки буфера и удерживайте ее нажатой.	Кабина перемещается на буфер.
11	Используя привод радиопеленгации, обеспечьте перемещение кабины на второй этаж.	
12	Убедитесь, что кабина и буфер не повреждены.	
13	Снимите нагрузку с кабины.	

J.13 Испытание предохранительного устройства кабины (Приложение D2.j)

Для проведения данного испытания перекройте доступ с лестничных площадок в кабину. Для данного испытания потребуется выделить подъемник кабины. (При возникновении необходимости в использовании подъемника обращайтесь к документу **AS-01.01.030**). Если противовес также оборудован предохранительным механизмом, то сначала обвяжите стяжкой указанный предохранительный механизм противовеса.

Этап	Операция	Примечание
1	Переместите вилку разъема XL8 из нормального (правого) положения в испытательное (левое) положение.	1. Нормальное положение 2. Испытательное положение
2	Вызовите кабину на нижний этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки.	
3	После открытия дверей включите привод радиопеленгации.	
4	Обеспечьте нагрузку кабины в размере 90...100 % от ее номинальной грузоподъемности.	

Этап	Операция	Примечание
5	На съемной панели для обслуживания включите функцию блокировки вызовов на остановочную площадку. Выключите привод радиопеленгации.	Двери закрываются, после чего лифт начинает движение от одного уровня к другому.
6	Вызовите кабину на наивысший этаж путем подачи сигнала из кабины посредством пользовательского интерфейса. После открытия дверей включите привод радиопеленгации.	
7	Добавьте остальную нагрузку, чтобы достичь показателя по нагрузке в размере 125 % от ее номинала.	
8	Выключите привод радиопеленгации. Включите привод радиопеленгации.	Дверь не закрывается, при этом раздается звуковой сигнал перегрузки.
9	Активируйте параметр начала испытания на растяжение “enable traction test” в меню “6_72_1”. Нажмите на кнопку АССЕРТ.	На пользовательском интерфейсе отображается нагрузка величиной 100 %. Допускается выполнение 1-го захода с перегрузкой.
10	Выключите привод радиопеленгации.	
11	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи пользовательского интерфейса.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины либо в шахте лифта не допускается. Убедитесь, что длины хода по направлению вниз достаточно.
12	Наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно нажимайте на кнопку проверки регулятора-ограничителя превышения скорости при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.
13	Совершите попытку движения вниз с использованием привода радиопеленгации для проверки срабатывания предохранительного механизма.	Лифт не должен двигаться при включенном предохранительном механизме. Наблюдайте за расположенными на щите LOP-CB светодиодными индикаторами тахометра.
14	Обеспечьте перемещение кабины вверх при помощи привода радиопеленгации. Убедитесь, что разрыв предохранительной цепи все еще сохраняется.	При необходимости, используйте подъемник кабины.
15	Уберите испытательный вес из кабины.	
16	Выполните возврат разъема XL8 из испытательного положения между XL8/1 и XL8/2 – в нормальное	

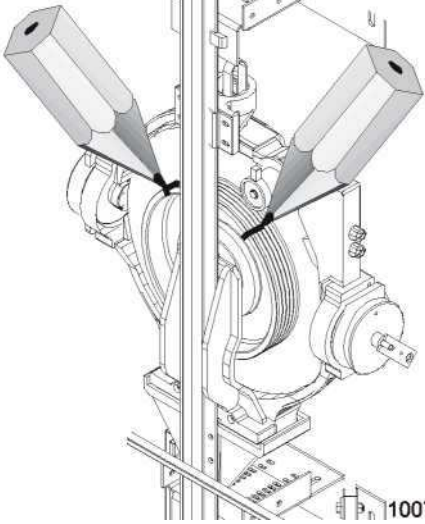
	положение между XL8/2 и XL8/3.	
17	Переведите лифт в режим контролируемого хода.	
18	Убедитесь, что разметочные знаки по обеим сторонам предохранительного механизма являются одинаковыми и находятся на одном уровне.	В противном случае повторно отрегулируйте предохранительный механизм и проведите испытание. См. документ AM-08.07.002 .
19	Удалите напильником разметочные знаки, относящиеся к предохранительному механизму.	
20	Переключите лифт обратно в нормальный режим работы.	

Этап	Операция	Примечание
21	Используя пользовательский интерфейс аппаратуры управления запуском (LCE), выключите блокировку открытия дверей и блокировку вызовов на остановочную площадку.	

J.14 Испытание на растяжение при пустой кабине (Приложение D2.h)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение противовеса к буферам с использованием привода радиопеленгации.	
2	Разомкните тормоз для проверки того, что противовес опирается на буферы.	
3	Закрепите листок бумаги к двери кабины так, чтобы он выходил за пределы этажных дверей.	Указанный листок бумаги служит индикатором движения кабины.
4	Обеспечьте перемещение кабины вверх при помощи привода радиопеленгации. Активируйте параметр начала испытания на растяжение “enable traction test” в меню “6_72_1”. Нажмите на кнопку АССЕПТ.	Убедитесь, что электродвигатель вращается путем осмотра светодиодных индикаторов на съемной панели для обслуживания. На пользовательском интерфейсе отображается нагрузка величиной 100 %. Допускается выполнение 1-го захода с перегрузкой. Кабина должна оставаться неподвижной.
5	Обеспечьте перемещение кабины обратно вниз на уровень этажа.	

J.15 Комплексное испытание на растяжение и торможение с нагрузкой 125 % (Приложение D.d и h)

Этап	Операция	Примечание
1	Включите привод радиопеленгации. Обеспечьте перемещение кабины на высоту, подходящую для того, чтобы попасть на крышу кабины. Нажмите на кнопку останова крыши кабины и перейдите на крышу кабины. Выполните разметку тросов и шкива для проведения испытания на растяжение.	 1007552.wmf
2	Покиньте крышу кабины и отожмите кнопку останова, после чего выключите привод радиопеленгации.	
3	Вызовите кабину на наивысший этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки.	На некоторое время отключите функцию заблокированного открытия дверей.
4	После открытия дверей включите привод радиопеленгации.	
5	Обеспечьте нагрузку кабины в размере 90...100 % от ее номинальной грузоподъемности.	
6	Выключите привод радиопеленгации.	Двери закрываются, после чего лифт начинает движение от одного уровня к другому.
7	Вызовите кабину обратно на наивысший этаж, используя для этого функцию вызова с лестничной площадки. После открытия дверей включите привод радиопеленгации.	
8	Добавьте остальную нагрузку, чтобы достичь показателя по нагрузке в размере 125 % от ее номинала.	
9	Выключите привод радиопеленгации. Включите привод радиопеленгации.	Дверь не закрывается, при этом раздается звуковой сигнал перегрузки.
10	Активируйте параметр начала испытания на растяжение "enable traction test" в меню "6_72_1". Нажмите на кнопку АССЕРТ.	На пользовательском интерфейсе отображается нагрузка величиной 100 %. Допускается выполнение 1-го захода с перегрузкой.
11	Выключите привод радиопеленгации.	
12	Подайте сигнал из кабины на движение вниз при помощи пользовательского интерфейса.	

Этап	Операция	Примечание
13	После достижения лифтом номинальной скорости наблюдайте за светодиодными индикаторами области дверей и немедленно включайте привод радиопеленгации при появлении области дверей, чтобы кабина смогла остановиться в указанной области.	Лифт должен немедленно остановиться.
14	После остановки лифта обеспечьте перемещение кабины вниз, на уровень следующего этажа. Выполните сброс временных настроек устройства измерения веса груза.	Опустите кабину отпуская тормоза вручную.
15	Выключите и снова включите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя 220:2, расположенного на съемной панели для обслуживания.	
16	Удалите испытательный вес из кабины, обеспечив ее перемещение обратно на верхний этаж посредством привода радиопеленгации.	
17	Проверьте разметочные знаки на тросах и шкиве. Измерьте скольжение тросов.	Запишите измеренную величину проскальзывания троса.

J.16 Проверка нижнего предельного выключателя (Приложение D2.g)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение кабины лифта с номинальной нагрузкой на самый нижний этаж.	
2	Выключите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя, расположенного на съемной панели для обслуживания.	
3	Отсоедините вилку XLH8 от щита LOP-230 на съемной панели для обслуживания. При помощи универсального измерительного прибора измерьте в омической зоне сопротивление между расположенными на вилке XLH8 штырями XLH8/7 и XLH8/9.	
4	Вытягивайте на себя рычаг освобождения тормоза, перемещая, тем самым, кабину лифта на 1 – 2 см за один заход.	

5	Рабочая точка предельного выключателя достигается в тот момент, когда универсальный измерительный прибор начинает показывать «бесконечность».	При работе в одиночку полезно применять зуммер, которым снабжен универсальный измерительный прибор. ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормоза (-ов). Не позволяйте лифту превышать скорость.
---	---	--

Этап	Операция	Примечание
6	Измерьте рабочую точку предельного выключателя с нижней обвязки самой низкой точки выгрузки до нижней обвязки кабины.	
7	Подсоедините вилку XLH8. Включите подачу электропитания. Обеспечьте перемещение кабины лифта обратно на самую низшую лестничную площадку, используя привод радиопеленгации.	

J.17 Проверка верхнего предельного выключателя (Приложение D2.g)

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте перемещение пустой кабины лифта к наивысшей точке выгрузки.	
2	Выключите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя, расположенного на съемной панели для обслуживания.	
3	Отсоедините вилку XLH8 от щита LOP-230 на съемной панели для обслуживания. При помощи универсального измерительного прибора измерьте в омической зоне сопротивление между расположенными на вилке XLH8 штырями XLH8/7 и XLH8/9.	
4	Вытягивайте на себя рычаг освобождения тормоза, перемещая, тем самым, кабину лифта на 1 – 2 см за один заход.	
5	Рабочая точка предельного выключателя достигается в тот момент, когда универсальный измерительный прибор начинает показывать «бесконечность».	При работе в одиночку полезно применять зуммер, которым снабжен универсальный измерительный прибор. ОСТОРОЖНО! Будьте осторожны в процессе отпускания тормоза (-ов). Не позволяйте лифту превышать скорость.
6	Измерьте рабочую точку предельного выключателя с нижней обвязки наивысшей точки выгрузки до нижней обвязки кабины.	
7	Подсоедините вилку XLH8. Включите подачу электропитания. Обеспечьте перемещение кабины лифта обратно к наивысшей точке выгрузки, используя привод радиопеленгации.	

J.18 Испытание функции контроля периода максимально интенсивного движения

Этап	Операция	Примечание
1	С пользовательского интерфейса на съемной панели для обслуживания произведите считывание значения функции контроля периода максимально интенсивного движения ("4_20_xx").	Рассматриваемая функция тестируется на заводе-изготовителе.
2	Обеспечьте перемещение кабины под кронштейн переключателя 77:U. Выключите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя 220:2, расположенного на съемной панели для обслуживания.	
3	Удалите вилки 61:N, 61:U, 30 и В30 (при наличии) из верхнего блока управления электроприборами кабины. Включите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя 220:2.	
4	Выключите привод радиопеленгации. Лифт начинает выполнение откорректированного хода вниз, после чего спустя 45 секунд он должен остановиться.	ВНИМАНИЕ! Присутствие людей на крыше кабины либо в шахте лифта не допускается.
5	Перезагрузите лифт переводом дистанционного главного переключателя 220:2 в положение ВЫКЛ., а затем – снова в положение ВКЛ.	
6	Обеспечьте возврат кабины, используя для этого привод радиопеленгации.	
7	Подсоедините обратно удаленные ранее вилки 61:N, 61:U, 30 и 30В (при наличии таковых).	

J.19 Испытание термистора

Этап	Операция	Примечание
1	Используя привод радиопеленгации, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность доступа к крыше кабины.	
2	Нажмите на кнопку останова крыши	

	кабины и переключите лифт в режим контролируемого хода.	
3	Выключите привод радиопеленгации.	
4	Используя устройство управления контролируемым ходом, переместите кабину на высоту, на которой обеспечивается возможность доступа к блоку привода.	
5	Отсоедините вилку ХТ1 термистора.	
6	Попытайтесь с крыши кабины обеспечить перемещение лифта в режиме контролируемого хода.	Лифт должен оставаться неподвижным.

Этап	Операция	Примечание
7	Проверьте код неисправности при помощи пользовательского интерфейса.	
8	Подсоедините обратно вилку XT1.	

J.20 Проверка кабины и балансировки противовеса

Этап	Операция	Примечание
1	Обеспечьте нагрузку кабины в размере 50 % от ее номинальной грузоподъемности.	Противовес сбалансирован относительно веса пустой кабины + 50 % от номинальной нагрузки.
2	Обеспечьте перемещение кабины и противовеса на одинаковую высоту в шахте лифта.	
3	Разомкните тормоз и проверьте светодиодные индикаторы скорости / направления на щите LOP-СВ съемной панели для обслуживания для получения информации о том, движется ли кабина. Как вариант, можно использовать индикатор напряжения тахометра.	При условии нахождения кабины и противовеса на одном уровне лифт двигаться не должен.
4	Обеспечьте перемещение кабины вверх на небольшое расстояние посредством привода радиопеленгации.	
5	Слегка ослабьте тормоз и проверьте светодиодные индикаторы скорости / направления на съемной панели для обслуживания для получения информации о том, движется ли кабина. Как вариант, можно использовать индикатор напряжения тахометра.	Кабина должна оставаться неподвижной.
6	Выполните те же действия в противоположном направлении.	
7	Обеспечьте перемещение кабины обратно на один уровень с приводом радиопеленгации, а также разгрузку дополнительного веса из кабины.	Если кабина и противовес не сбалансированы, добавьте к противовесу грузила заполнителя или удалите их, после чего проверьте баланс еще раз.

J.21 Повторная регулировка настроек устройства измерения веса груза

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните повторную регулировку настроек устройства измерения веса груза. См. главу H.2, «Настройка устройства измерения веса груза».	Выполните настройку устройства измерения веса груза в соответствии с документом AM-11.65.020 , входящим в комплект поставки привода (если это модель V3F18), для проверки того, используется ли Вами текущая версия данной инструкции.

J.22 Измерение сопротивления изоляции сетевого напряжения (Приложение D2.f)

Необходимо наличие измерителя сопротивления изоляции.

Этап	Операция	Примечание
1	Выключите разъединитель (220:1), расположенный в панели управления электроприборами шахты.	
2	Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и вторичной обмоткой фазных клемм в разъединителе (220:1). Оно должно составлять $\geq 0,5 \text{ M}\Omega$.	Минимальное измерительное напряжение составляет 500 В пост. тока.
3	Выключите главный переключатель приборов освещения (262), расположенный на съемной панели для обслуживания. Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и вторичной обмоткой фазы (L) и нейтральной клеммы (N) в переключателе приборов освещения (262). Оно должно составлять $\geq 0,5 \text{ M}\Omega$. Включите главный переключатель приборов освещения (262).	
4	Измерьте сопротивление изоляции между клеммами электродвигателя и шиной заземления. Оно должно составлять $\geq 0,5 \text{ M}\Omega$.	

J.23 Измерение сопротивления изоляции предохранительной цепи (Приложение D2.f)

Необходимо наличие измерителя сопротивления изоляции.

Этап	Операция	Примечание
1	Отсоедините разъем XM5 от щита LCEREC на панели управления электроприборами шахты.	
2	Измерьте сопротивление изоляции между шиной заземления и клеммами предохранительной цепи XLH1/1, расположенной на съемной панели для обслуживания.	Минимальное измерительное напряжение составляет 500 В пост. тока. Для нахождения подходящих разъемов и проводов см. коммутационные схемы.
3	Измерьте сопротивление изоляции на конце предохранительной цепи XLH8/3, расположенной на съемной панели для обслуживания.	
4	Подсоедините обратно разъем XM5.	

J.24 Испытание на короткое замыкание

Для проведения испытания цепи аварийной защиты потребуется выделить резервный керамический предохранитель, 1 А, 5 x 20 мм.

Этап	Операция	Примечание
1	Выключите подачу электропитания при помощи дистанционного главного переключателя, расположенного на съемной панели для обслуживания (220:2).	Убедитесь, что на щите LOP-230 отключены светодиодные индикаторы D5 и D6.
2	Установите временное соединение между шиной заземления и проводным разъемом XLH1/1 предохранительной цепи, расположенной на съемной панели для обслуживания.	Для нахождения подходящих разъемов и проводов см. коммутационные схемы.
3	Включите подачу электропитания и попытайтесь запустить лифт.	Запуска лифта при этом произойти не должно.
4	Выключите подачу электропитания и удалите временное соединение. Замените предохранитель F1.	

J.25 Испытание устройств аварийной сигнализации (Приложение D2.m)

Этап	Операция	Примечание
1	Нажмите на кнопки аварийной сигнализации, расположенные на пульте управления кабиной, под кабиной и на крыше кабины.	Проверьте то, как выполнена настройка задержки, а также конфигурацию соединений аварийной сигнализации.
2	Убедитесь, что аварийный сигнал транслируется в соответствии с заданной конфигурацией.	
3	Выполните сброс всех компонентов аварийной сигнализации.	

ПРИЛОЖЕНИЕ К. Поиск неисправностей (V3F18)

Коды неисправности аппаратуры управления запуском (LCE) представлены в документе 813138.

К.1 Порядок действий при поиске неисправностей

Если перемещение лифта происходит некорректно, выполните указанную ниже процедуру.

Этап	Операция	Примечание
1	Проверьте, осуществляется ли движение в нормальном режиме	
2	Изучите светодиодные индикаторы, расположенные на пользовательском интерфейсе.	См. главу В.8, «Светодиодные индикаторы на щите LOP-CB».
3	Выполните проверку неисправностей в системе привода.	
4	Выполните операцию по настройке хода. Переведите лифт в режим настройки, см. главу 21.3, «Настройка шахты лифта (с нагрузкой 50 %)». Проверьте регулировку устройства измерения веса груза и, при необходимости, внесите коррективы. (См. главу Н.2.3, «Тонкая подстройка настроек устройства измерения веса груза»).	

К.1.1 Работа лифта в процессе настройки хода

Этап	Операция / функция	Примечание
1	Начните операцию по настройке хода.	
2	Лифт начинает движение вверх.	Если лифт не начинает движение вверх, проверьте положение кабины и состояние электромагнитных переключателей.
3	Лифт производит настройку хода.	В случае невыполнения лифтом операций по настройке хода, проверьте полярность тахометра и электродвигателя. Выполните проверку параметров электродвигателя.
4	Настройка выполнена, если подсчет этажей производится корректно.	Если подсчет этажей производится некорректно, это значит, что магнитные полосы либо находятся в неправильном положении, либо располагаются слишком близко к переключателям.

К.2 Нормальное движение

В таблице ниже показана последовательность срабатывания светодиодных индикаторов в условиях надлежащего функционирования лифта.

Этап	Светодиодные индикаторы	Пояснение	Примечание
9	СКОРОСТЬ > 0,1 м/с ("SPEED > 0.1 m/s")	Скорость лифта превышает 0,1 м/с.	
8	РАЗРЕШЕНИЕ ЗАПУСКА ("START PERMIT")	Указывает на то, что оба главных контактора (поз. 201:1 и 201:2) и оба вспомогательных главных контактора (поз. 201:3 и 201:4) были разомкнуты после прохождения предыдущего маршрута. Если после прохождения маршрута светодиодные индикаторы продолжают работать, это значит, что один из контакторов застрял в разомкнутом положении, и дальнейшее движение невозможно.	Данный светодиодный индикатор выключен, когда оба главных контактора и оба вспомогательных контактора размыкаются, а напряжение на входе разъема разрешения запуска XD1/3 (LCEADO, поз. 379) равно 0 В.
7	ГЛАВНЫЙ КОНТАКТОР ("MAIN CONTACTOR")	Указывает на то, что как привод V^3F , так и устройство управления щита LCECPU выдали главному контактору команду на включение.	Главный релейный симистор на щите LCEADO (поз. 379) должен разомкнуться, а оба главных контактора – подключиться к источнику питания.
6	КОНТАКТ ДВЕРИ ШАХТЫ ("SHAFT DOOR CONTACT")	Указывает на то, что все этажные двери закрыты.	Вход XH2/3 КОНТАКТА ДВЕРИ ШАХТЫ ("SHAFT DOOR CONTACT") (поз. 379, щит LCEADO) находится под напряжением.
5	КОНТАКТ ДВЕРИ КАБИНЫ ("CAR DOOR CONTACT")	Указывает на то, что двери кабины закрыты.	Вход X1/7, КОНТАКТ ДВЕРИ КАБИНЫ (поз. 379, щит LCEADO).
4	КОМАНДА ЗАКРЫТИЯ ДВЕРИ ("CLOSE DOOR COMMAND")	Указывает на то, что аппаратура управления запуском (LCE) выдала команду на закрытие двери.	Команда действует в процессе движения, пропадая после закрытия дверей и перехода лифта в неактивное состояние, т.е. когда активные вызовы отсутствуют.
3	ПОТРЕБНОСТЬ В ДВИЖЕНИИ	Указывает на то, что контроллер распознал	Если данный светодиодный индикатор не загорается

	("DRIVE NEED")	потребность в движении. Это может быть поданный вызов, специально отданная команда на установку в позицию ожидания, или же указание на работу пожарников и т.п.	после подачи вызова с пульта управления кабиной или после нажатия кнопки этажа, то это значит, что либо кнопка, либо соединение между кнопкой и контроллером, либо контроллер – неисправны.
2	МЕХАНИЗМ V3F ИСПРАВЕН ("V3F OK")	Связь аппаратуры управления запуском (LCE) и привода функционирует нормально. Система к запуску готова.	Отключите электропитание на 10 секунд, а затем совершите повторную попытку.
1	БЕЗОПАСНЫЙ ВВОД ("SAFETY INPUT")	Указывает на то, что схема обеспечения безопасности функционирует нормально.	Вход X1/5 КОНТАКТА ОСТАНОВА ("STOP CONTACT") (поз. 379, щит LCEADO) находится под напряжением.

К.3 Неисправности в системе привода

См. ПРИЛОЖЕНИЕ D для получения сведений о кодах неисправности привода.

К.3.1 Проверки

Перед тем, как можно будет приступить к эксплуатации привода, необходимо выполнить приведенные ниже проверки.

Этап	Операция	Примечание
1	Выполните проверку параметров электродвигателя.	Параметры электродвигателя должны соответствовать его типу.
2	Убедитесь, что подключены электродвигатель, тормоз, тахометр, преобразователь и термисторы.	
3	Проверьте соединения с основной платой.	
4	Проверьте соединения подвижных кабелей.	

К.3.2 Управление приводом

После выдачи команды РЕЖИМ ("MODE"), механизм V³F18 выполняет следующие операции контроля:

1. Напряжение вставки постоянного тока должно превышать 400 В пост. тока.
2. Тормозной резистор должен быть подключен.
3. Термистор должен быть подключен.
4. Сопротивление NTC-датчика должно быть >1500 Ом.
5. Датчик тока не должен выдавать информацию о перегрузке по току.

К.3.3 Запуск, вверх или вниз

В случае успешного завершения всех операций контроля, сигнал под названием ВКЛЮЧЕНИЕ ГЛАВНОГО КОНТАКТОРА ("MAIN CONTACTOR ENABLE") выдается в аппаратуру управления запуском (LCE):

1. Сигнал МВЕ. Активация биполярного транзистора с изолированным затвором.
2. Команда на торможение. Размыкание тормоза.
3. Сигнал скорости. Скорость зависит от типа команды режима ("MODE").

К.3.4 Внезапная остановка привода с полного хода

Неисправности, являющиеся причинами внезапной остановки привода с полного хода, могут быть следующими:

1. Отсутствующий либо неверный сигнал тахометра. Проверьте по показаниям от аппаратуры управления запуском (LCE).
2. Неверные полярности электродвигателя либо тахометра. Светодиодный индикатор должны загораться при движении по направлению вверх.
3. Неверные параметры. Выставление значений параметров по умолчанию.
4. Операции контроля, как описано выше.